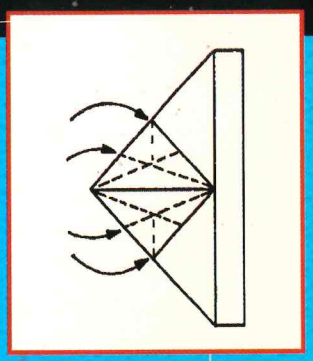
БИБЛИОТЕКА ОРИГАМИ

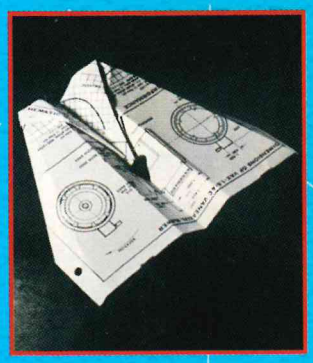
ГУСТАВ ДИППЕЛЬ

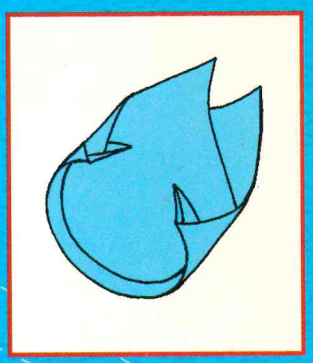
Авиамодели

23 авиамодели из бумаги:

- для продолжительных полетов
- для полетов на дальние дистанции
- для полетов по замкнутому маршруту
- с хорошей маневренностью







ЭКСМО

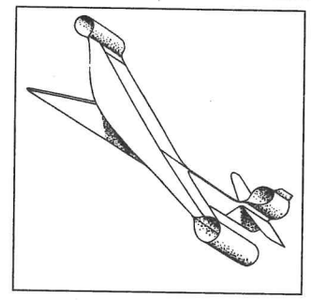
Библиотека оригами

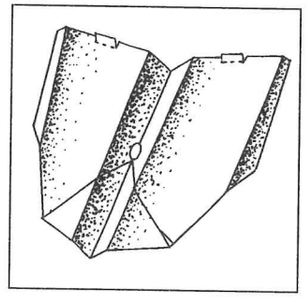
ГУСТАВ ДИППЕЛЬ

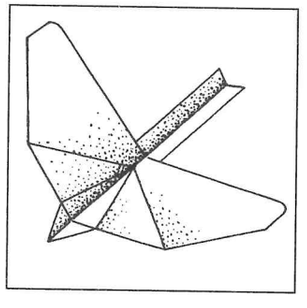
Авиамодели

23 авиамодели из бумаги:

• для продолжительных полетов •
• для полетов на дальние дистанции •
• для полетов по замкнутому маршруту •
• с хорошей маневренностью •







Москва
ЭКСМО-ПРЕСС
2002

Д 44 **Диппель Г.**
Авиамодели / Пер. Л. Агаевой. — М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002. — 80 с., илл. (Серия «Библиотека оригами»).
ISBN 5-04-009792-1

ББК я 92

© Агаева Л., перевод, 2002
© ЗАО «Издательство «ЭКСМО». Издание на русском языке, 2002
© ЗАО «Издательство «ЭКСМО-Пресс». Оформление, 2002

Густав Диппель

АВИАМОДЕЛИ

Ответственный редактор *Л. Кондрашова*
Дизайн обложки *И. Сауков*
Компьютерная графика *А. Мащуков*
Компьютерная верстка *Г. Дегтяренко*

Подписано в печать с готовых диапозитивов 22.02.2002.
Формат 84x108$^{1}/_{16}$. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Бум. офс. Усл. печ. л. 8,4.
Тираж 8 000 экз. Зак. № 5154.

ЗАО «Издательство «ЭКСМО-Пресс». Изд. лиц. № 065377 от 22.08.97
125190, Москва, Ленинградский проспект, д. 80, корп. 16, подъезд 3.

Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — info@ eksmo.ru

По вопросам размещения рекламы в книгах издательства «ЭКСМО» обращаться в рекламное агентство «ЭКСМО». Тел. 234-38-00

Книга - почтой: **Книжный клуб «ЭКСМО»**
101000, Москва, а/я 333. E-mail: bookclub@ eksmo.ru

Оптовая торговля:
109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 21, этаж 2
Тел./факс: (095) 378-84-74, 378-82-61, 745-89-16
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Мелкооптовая торговля:
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12/1
Тел./факс: (095) 932-74-71

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных диапозитивов в Тульской типографии.
300600, г. Тула, пр. Ленина,109.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Первое, на что следует обратить внимание, если вы хотите построить бумажную модель, это вес и прочность бумаги. Лучше брать прочную бумагу, хотя для некоторых наших моделей понадобятся и другие сорта. Размеры бумаги тоже немаловажны, лучше, если вы возьмете небольшие листы.

Работать надо как можно аккуратней, продумывая все сгибы.

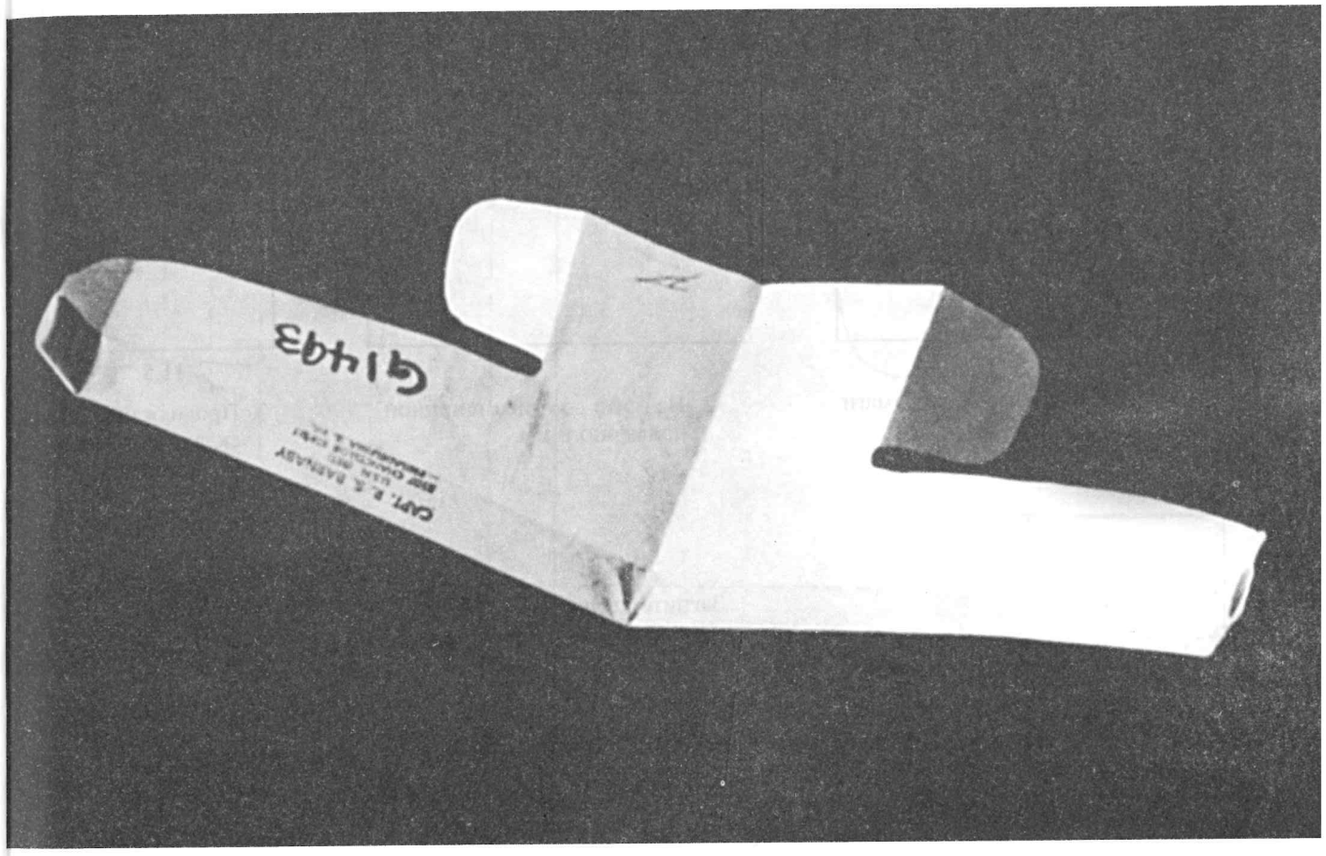
Не менее важно и то, как вы будете запускать модель. Есть общие правила: например, если модель после первого метра полета пикирует вниз, сделайте два небольших закрылка и загните их кверху. Если происходит обратное, уменьшите хвост или загните закрылки книзу. Если, вместо того чтобы лететь прямо, модель делает вираж влево, проверьте симметричность или поднимите немного правый закрылок, и наоборот. Тренируйтесь, только практикой вы достигнете наилучших результатов.

Ветер может оказаться серьезной помехой, поэтому для запуска моделей подходят закрытые помещения.

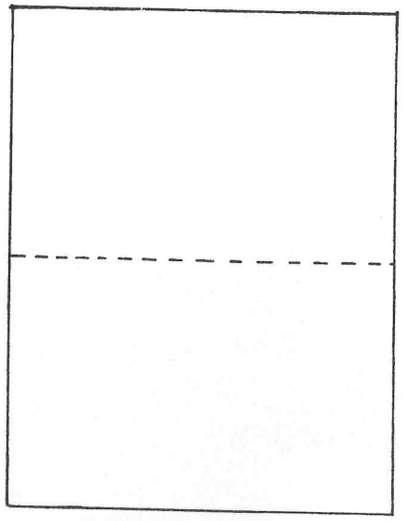
И, наконец, не останавливайтесь на достигнутом, экспериментируйте; немного инициативы и энтузиазма — и вы добьетесь отличных результатов.

Удачной работы!

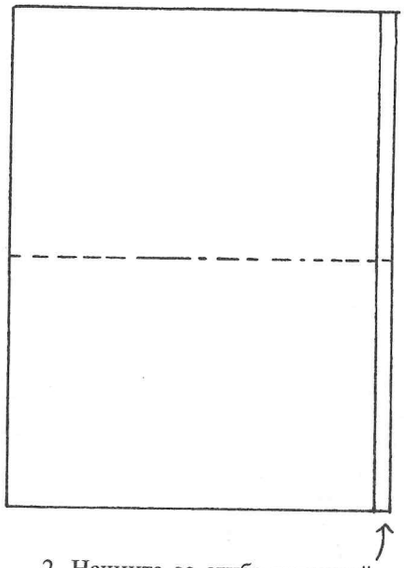
Модель 1



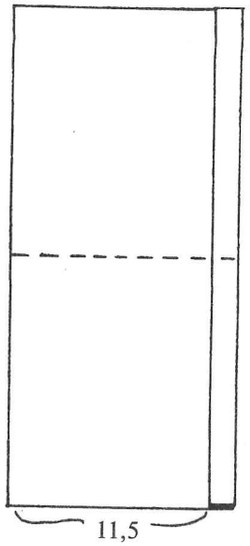
МОДЕЛЬ С ХОРОШЕЙ МАНЕВРЕННОСТЬЮ



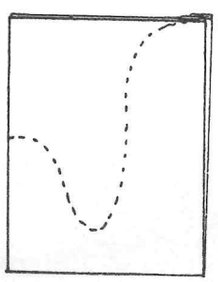
1. Сложите по центру лист бумаги размером 21,5×28 см.



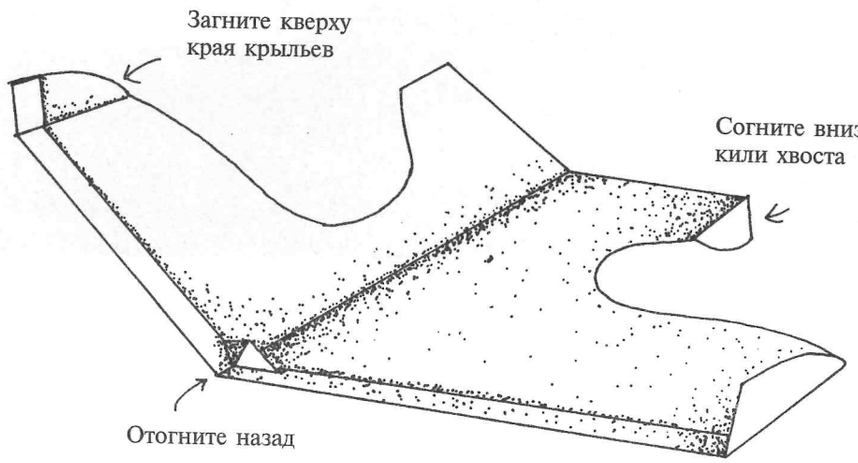
2. Начните со сгиба шириной примерно 6 мм.



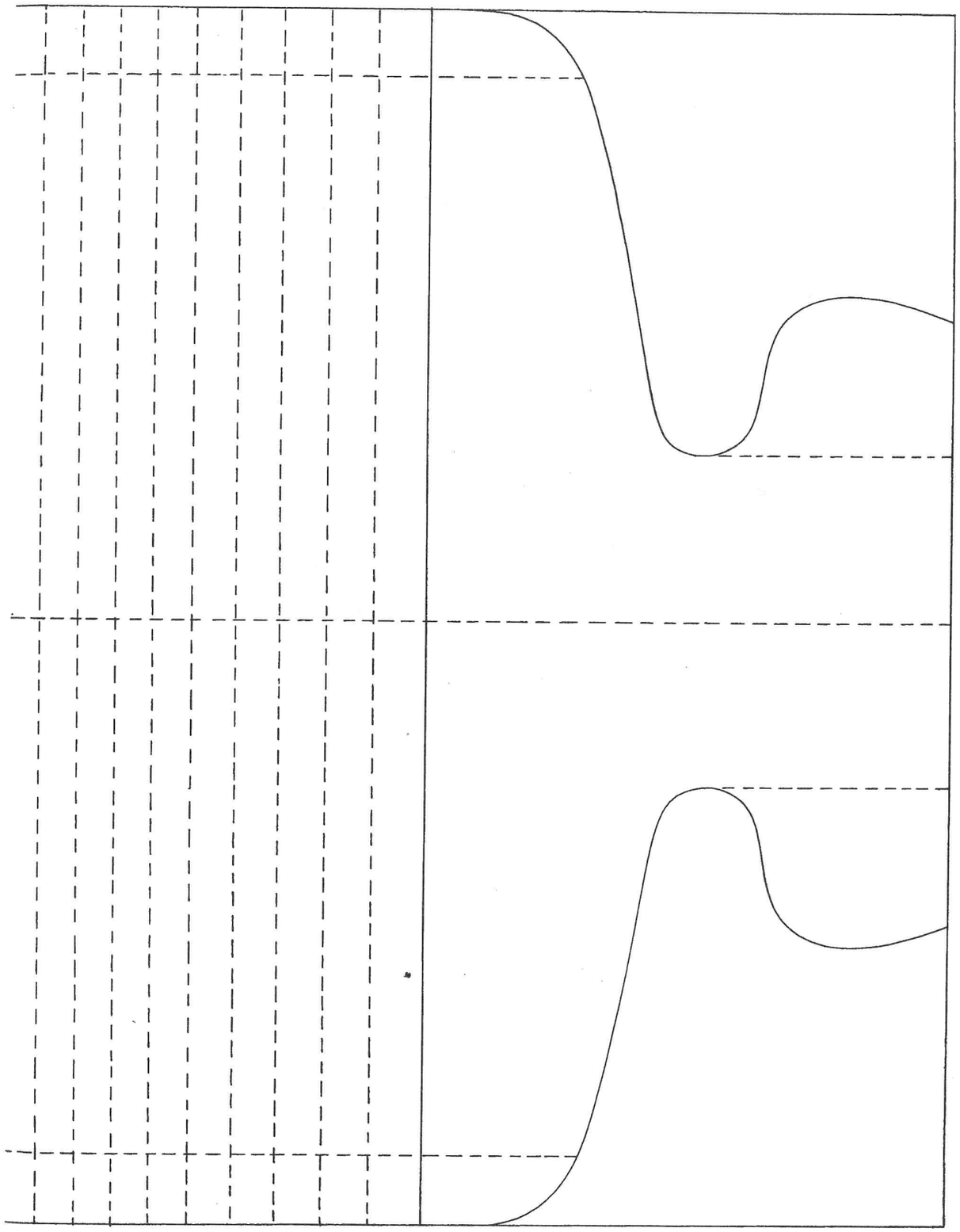
3. Продолжайте складывать, пока не останется 11,5 см.



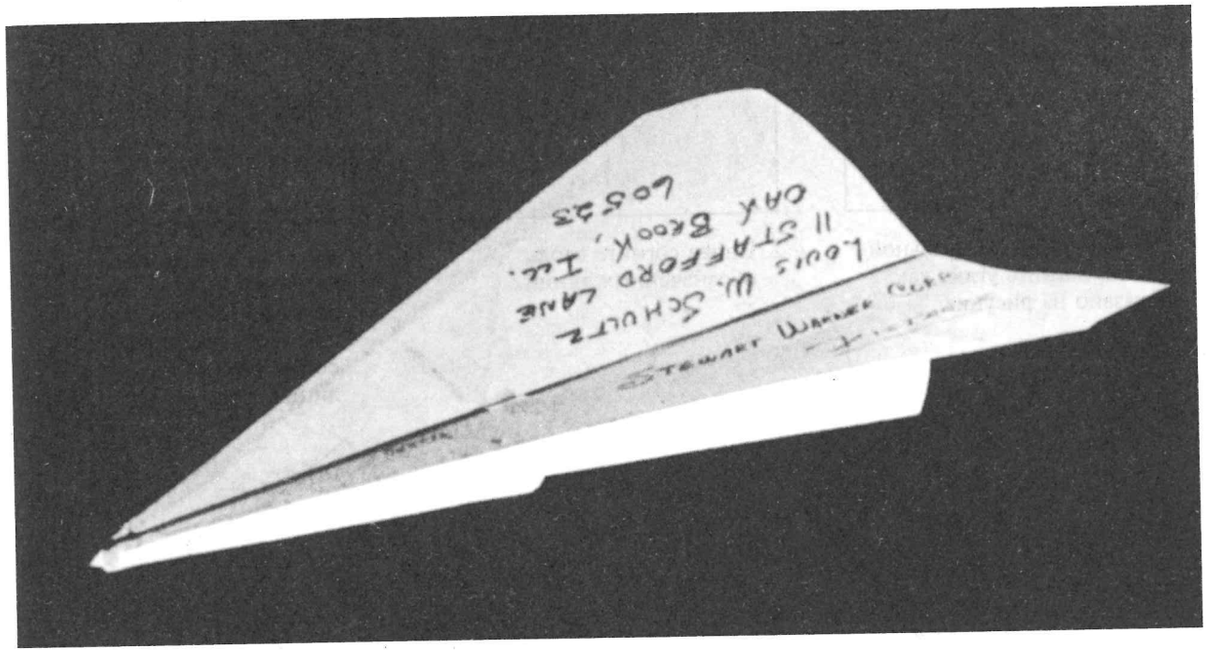
4. Сложите пополам и вырежьте, следуя обозначенной линии.



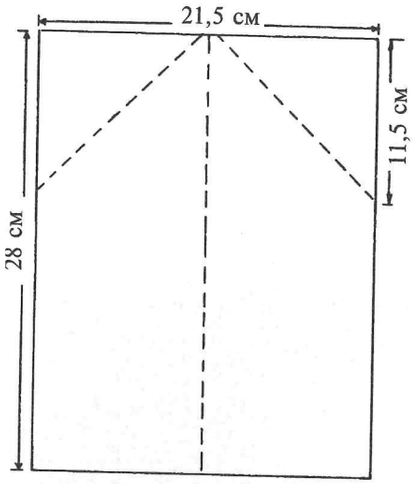
Модель следует запускать плавным движением, держа тремя пальцами.



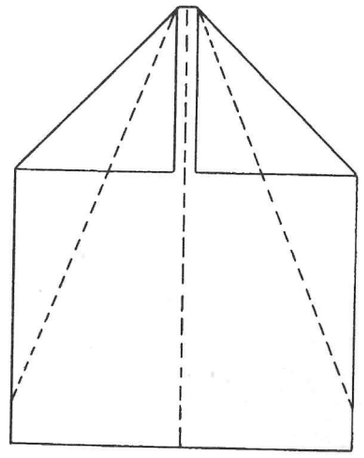
Модель 2



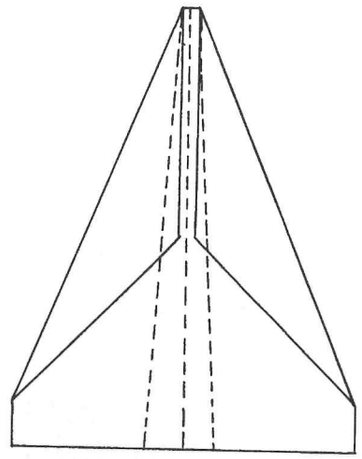
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ ПО ЗАМКНУТОМУ МАРШРУТУ



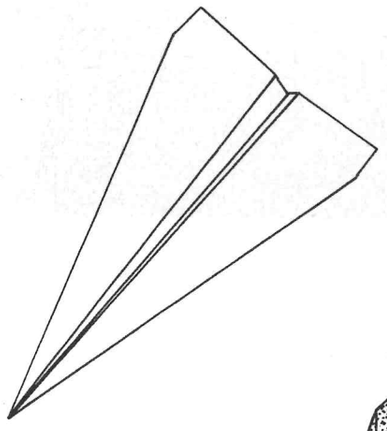
1. Согните вдоль центральной линии. Загните углы, как показано на рисунке.



2. Снова согните вдоль обозначенных линий.

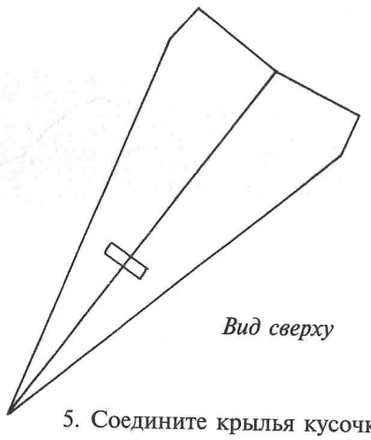


3. Согните посередине, так, чтобы края листа были направлены вниз. Сделайте симметричные сгибы вдоль обозначенных боковых линий.



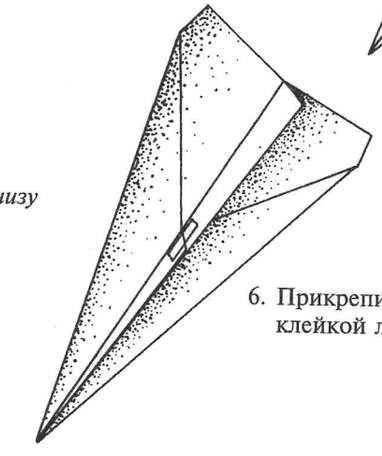
4. Должно получиться так.

Вид снизу



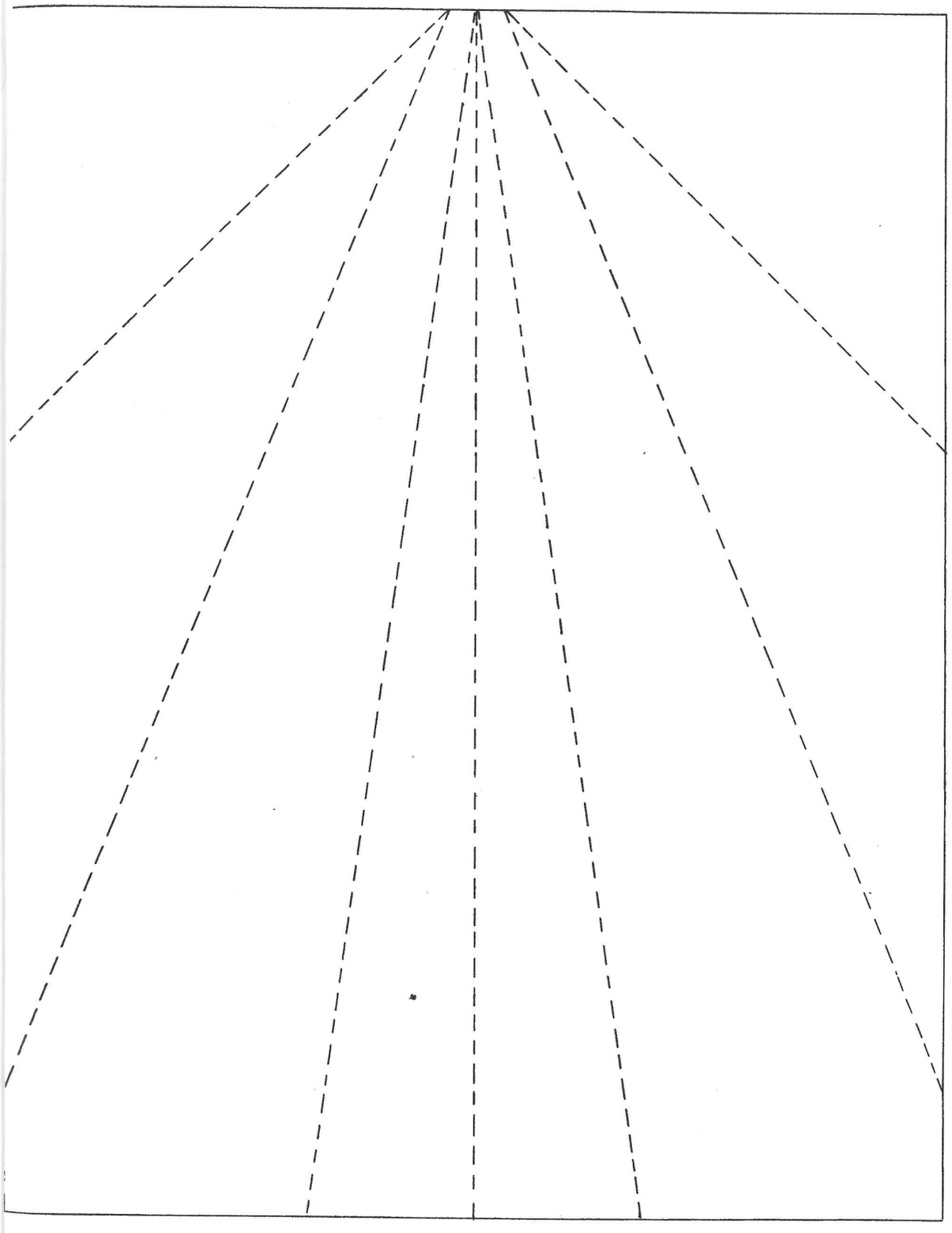
Вид сверху

5. Соедините крылья кусочком клейкой ленты так, чтобы они были слегка приподняты вверх, как на фото.

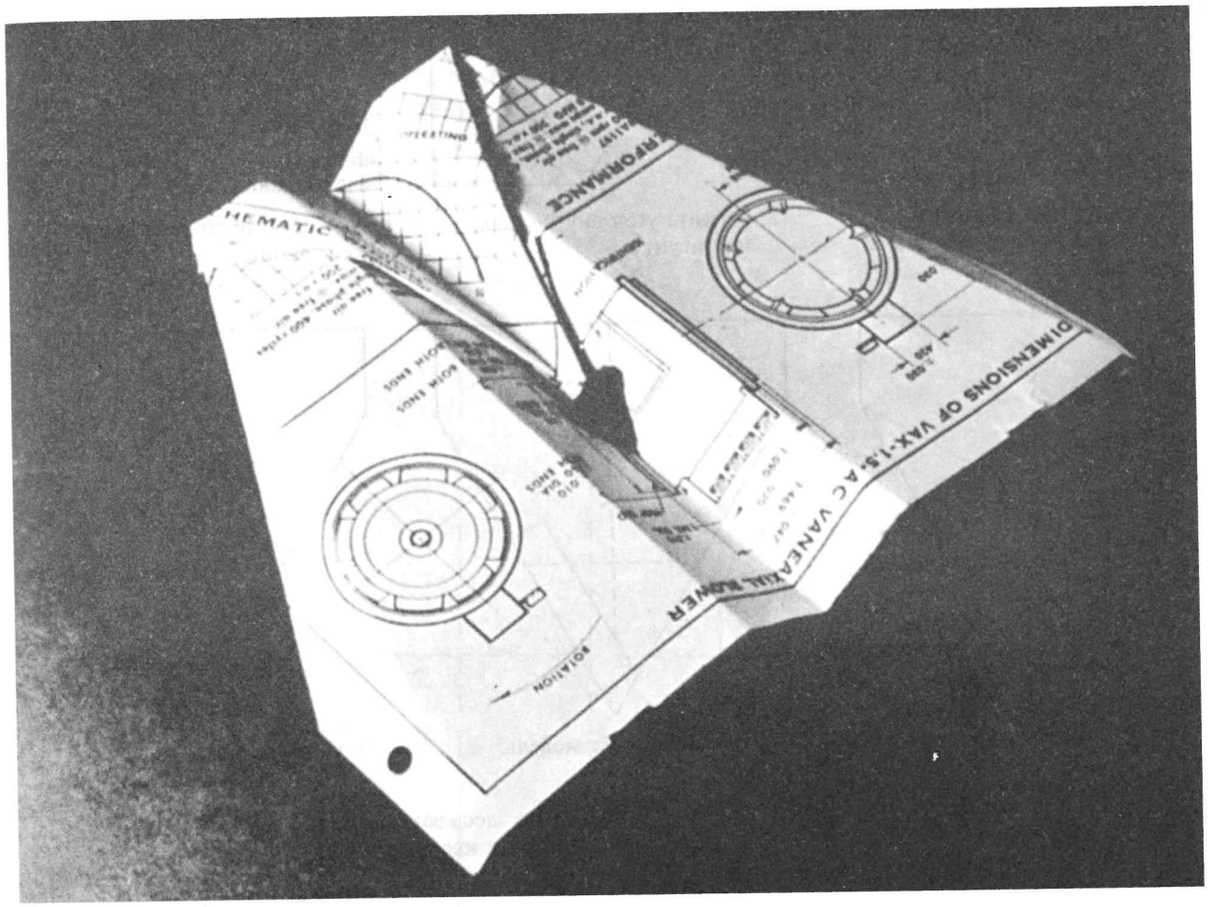


6. Прикрепите кусочки клейкой ленты.

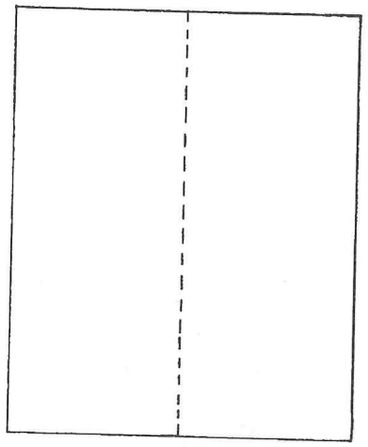
Модель следует запускать с силой вверх, держа двумя пальцами за киль.



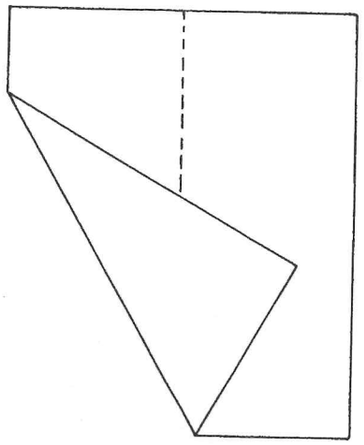
Модель 3



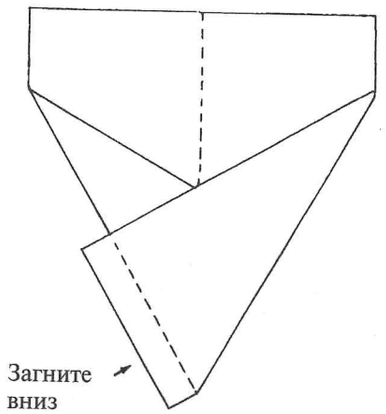
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ



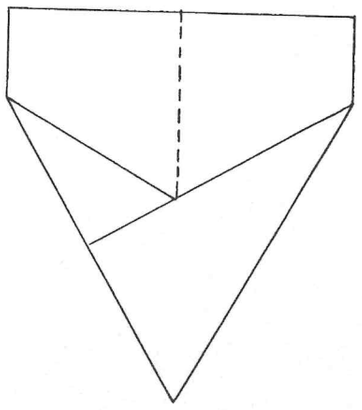
1. Согните лист размером 20×26 см по центру и снова откройте.



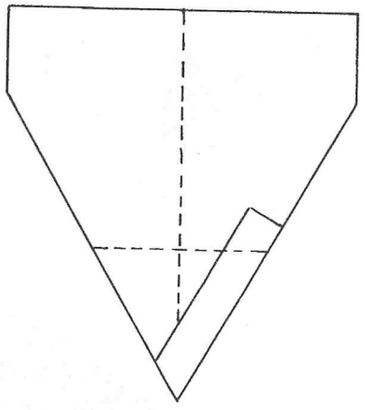
2, Загните угол внутрь, как на рисунке.



3. Сделайте то же с другой стороны.

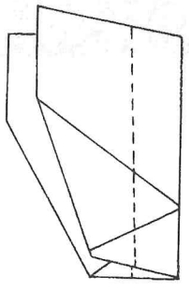


Вид снизу

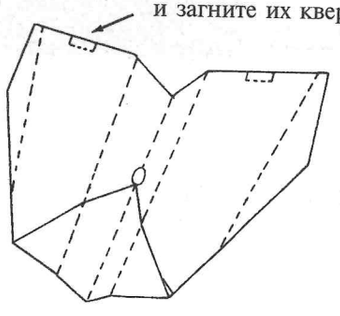


4. Поверните модель.

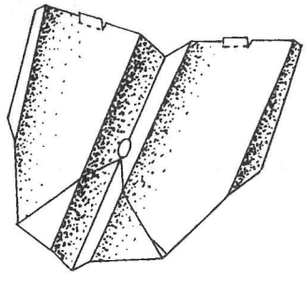
5. Согните носовую часть вдоль обозначенной линии.



6. Сложите вдоль центральной линии.

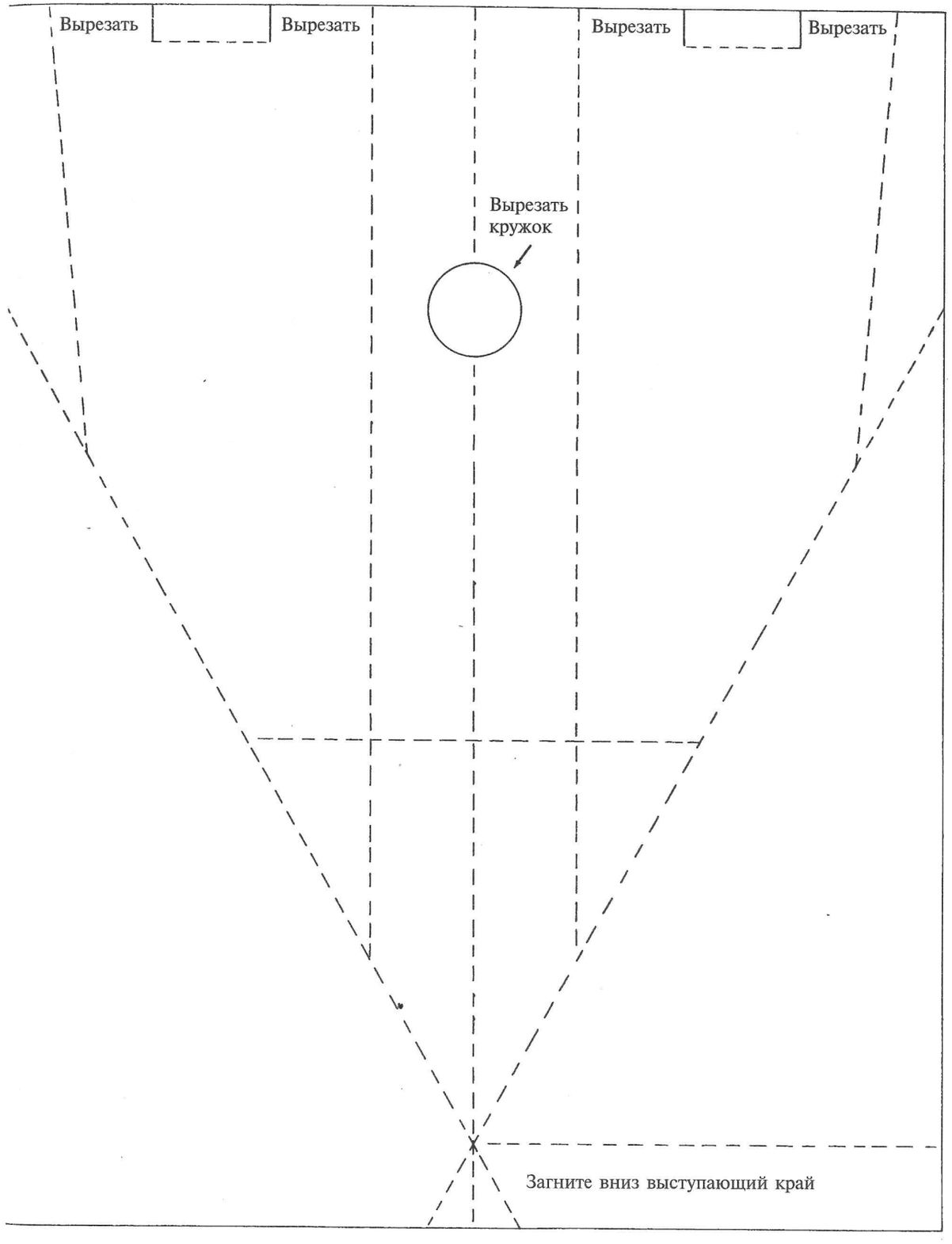


7. И вдоль обозначенных линий.

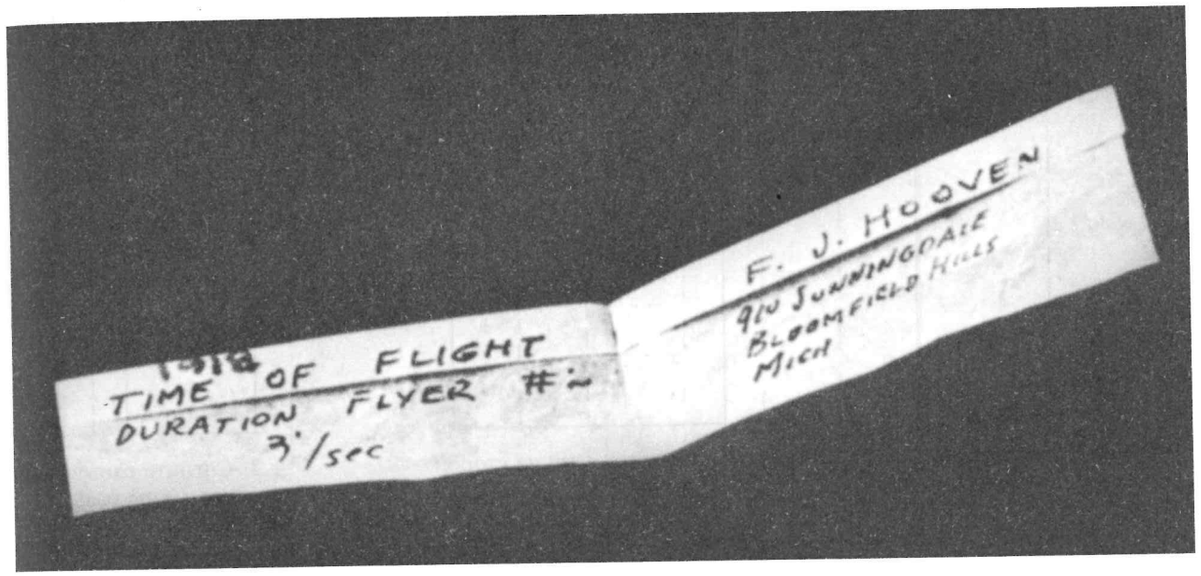


8. Придайте модели нужную форму и вырежьте отверстие.

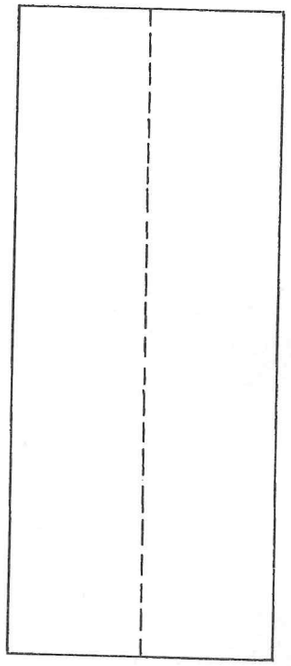
Запускайте плавным движением, держа за киль.
Если модель летит плохо, отрегулируйте закрылки, изменяя их наклон.



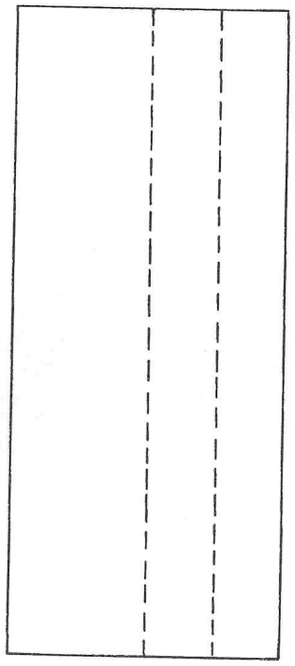
Модель 4



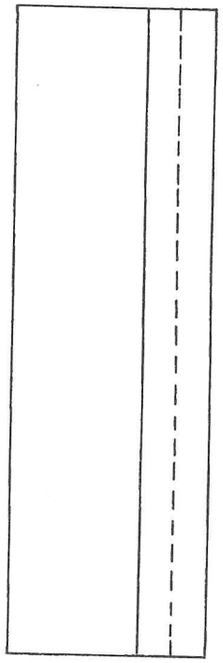
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ



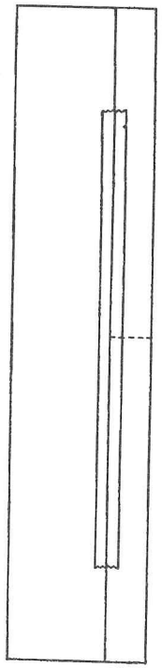
1. Согните посередине и снова раскройте лист.



2. Согните одну из сторон пополам.

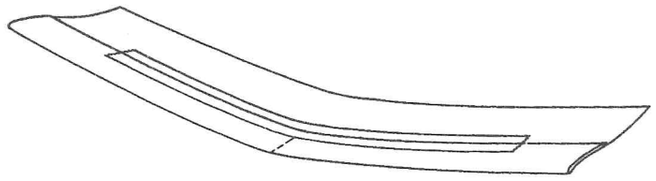


3. Согните сложенную часть еще раз.



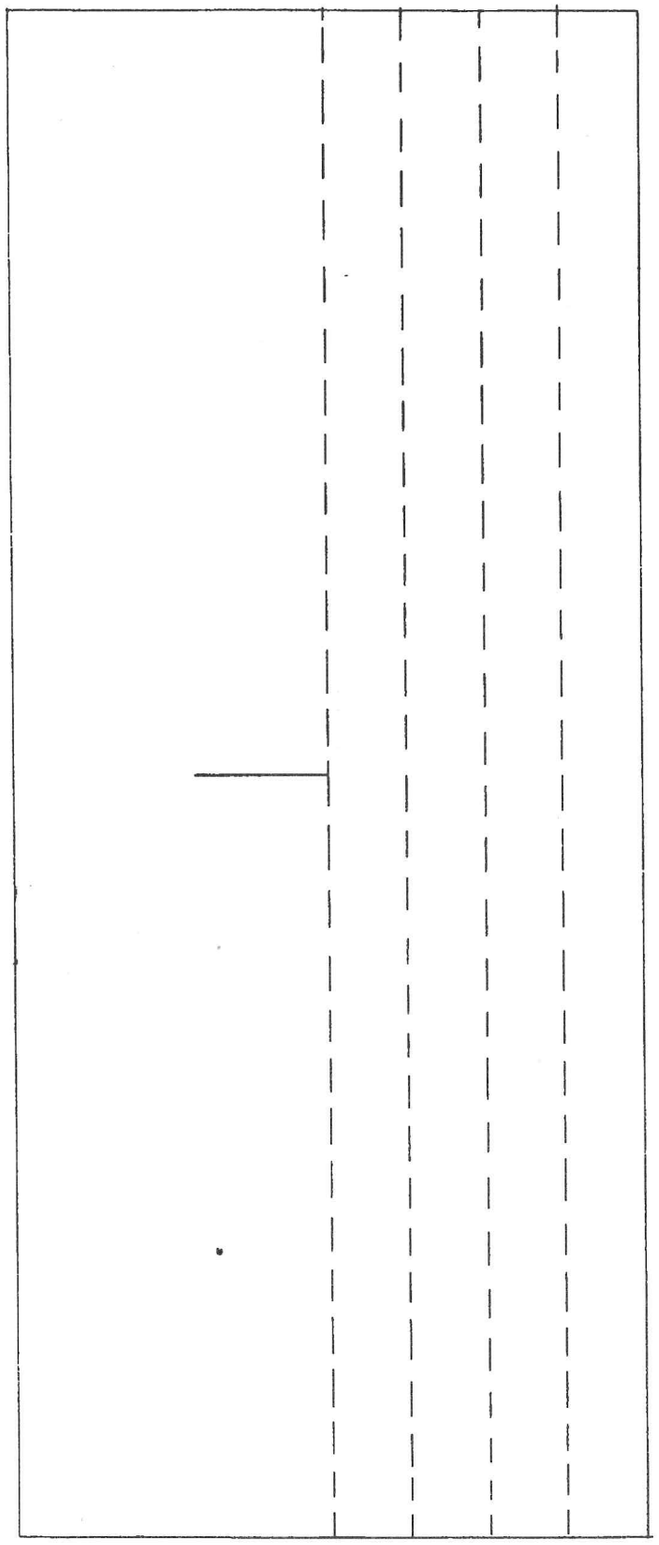
4. Снова согните и скрепите клейкой лентой.

5. Придайте модели плавный изгиб, как на рисунке.

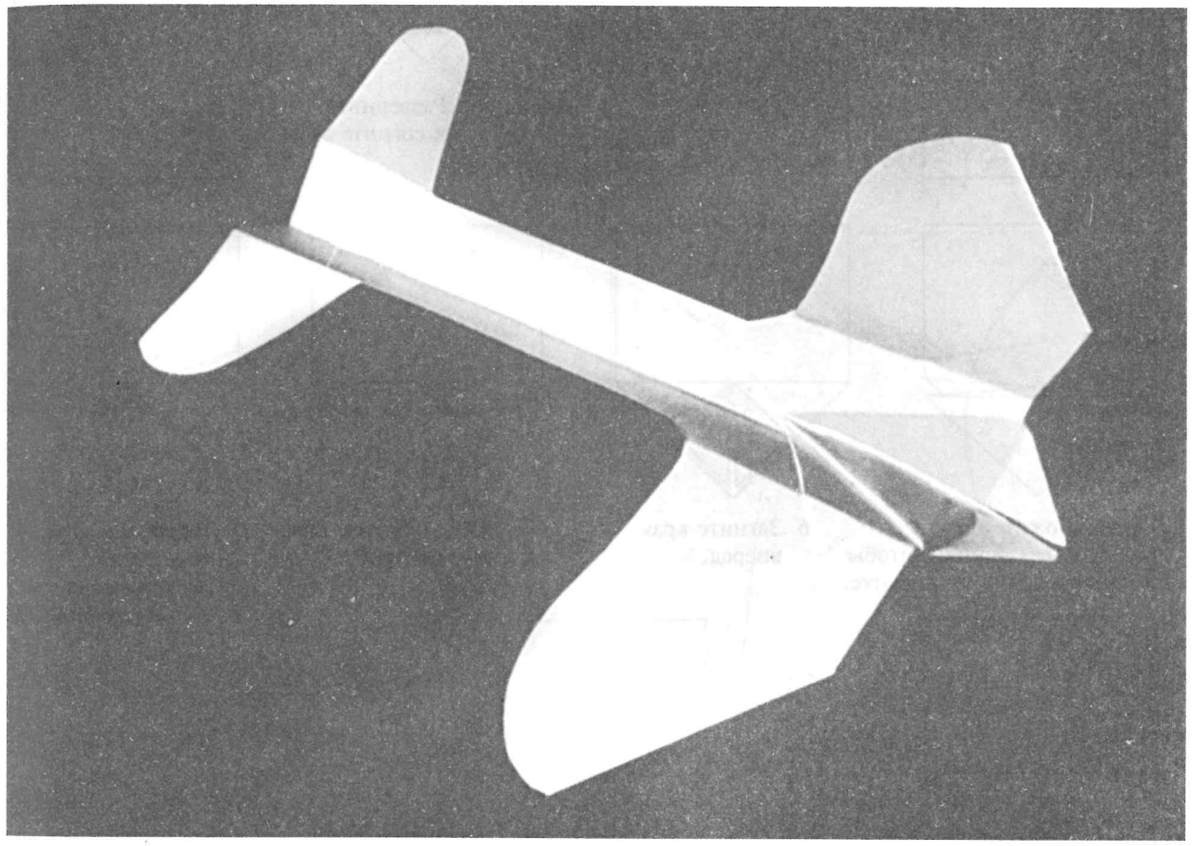


6. Слегка изогните модель в центре.

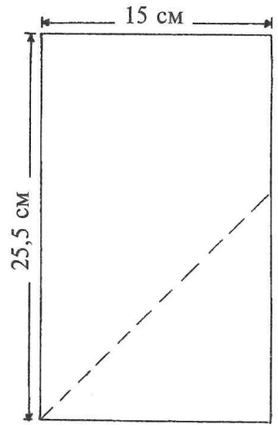
Возьмите большим и указательным пальцем и плавным движением запускайте параллельно земле.



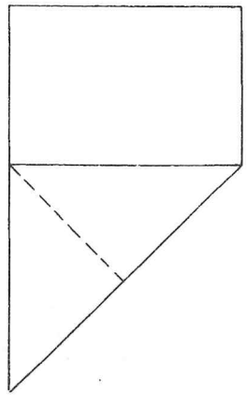
Модель 5



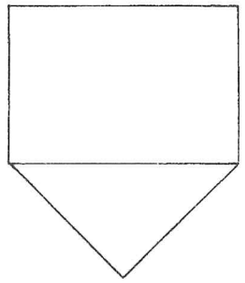
МОДЕЛЬ С ХОРОШЕЙ МАНЕВРЕННОСТЬЮ



1.

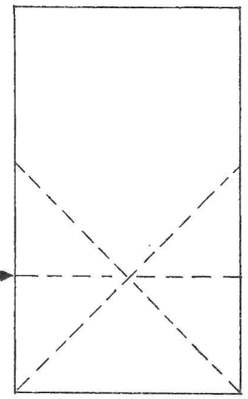


2.

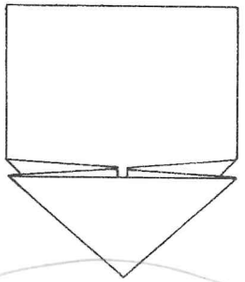


Разверните
и согните здесь

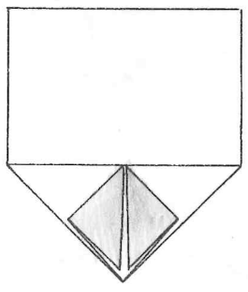
3.



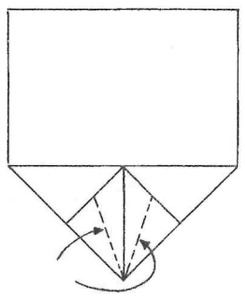
4.



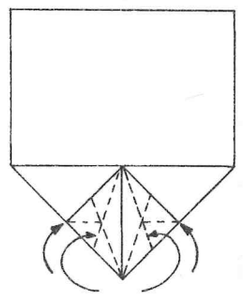
5. Снова сложите по уже намеченным линиям, чтобы получилось, как на рисунке.



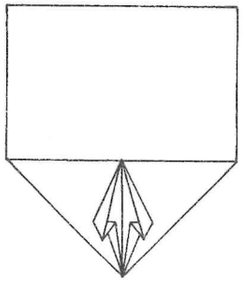
6. Загните края вперед.



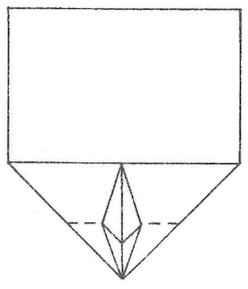
7. Сложите загнутые края и снова раскройте.



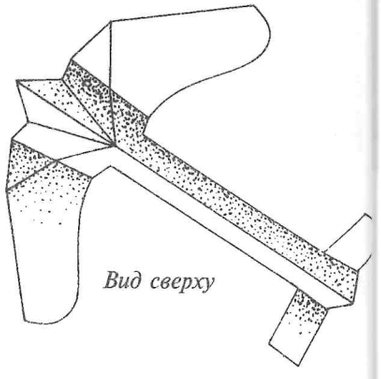
8. Теперь сложите по линиям, указанным здесь, и снова раскройте.

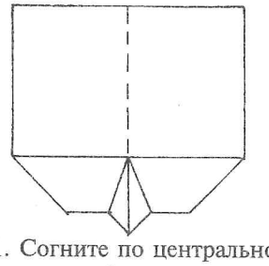


9. Согните края, как показано на рисунке.

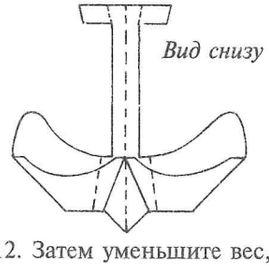


10. Нагните носовую часть так, чтобы сложенные края выступали вперед.





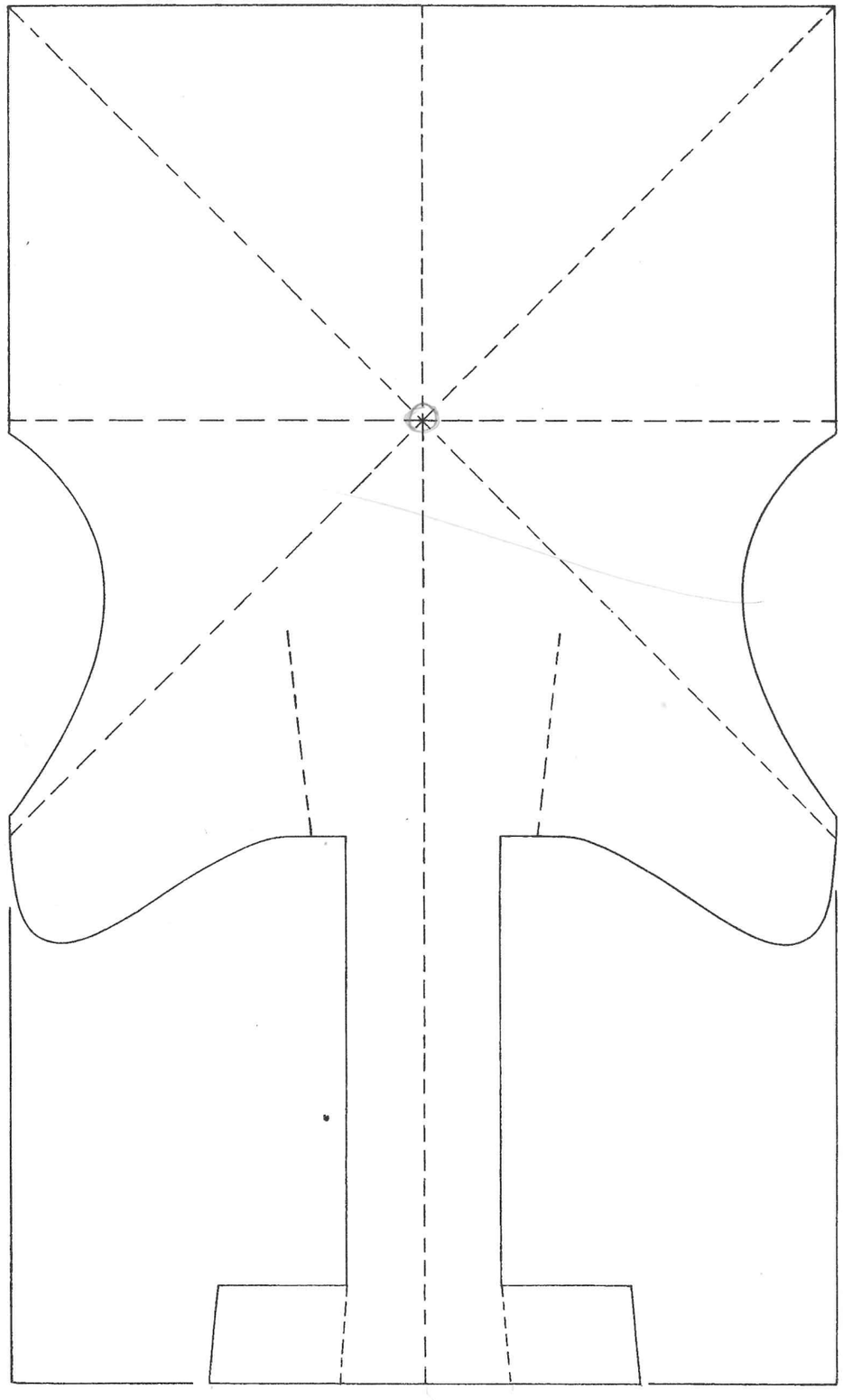
11. Согните по центральной линии. Аккуратно вырежьте по обозначенному контуру.



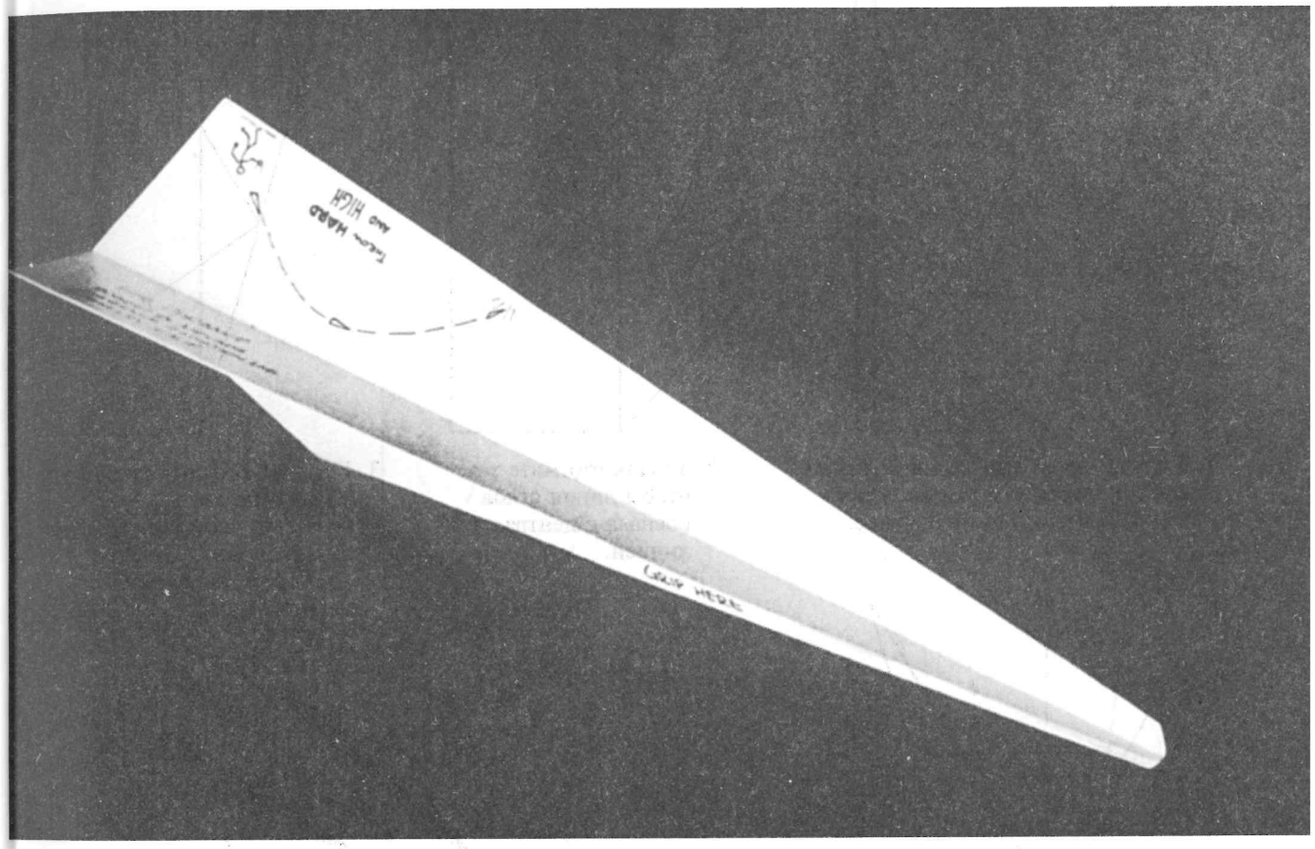
12. Затем уменьшите вес, вырезав часть «под крылом».

13. Согните крылья и хвост, как показано на рисунке.

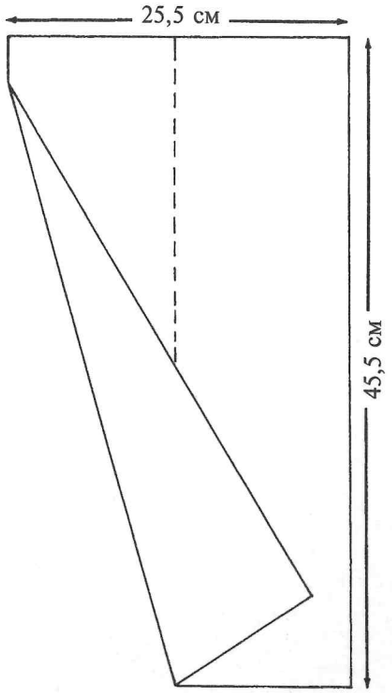
Запускайте как можно сильнее, направив модель слегка вверх.



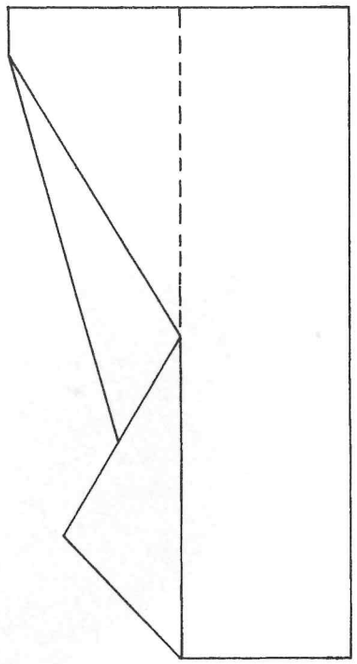
Модель 6



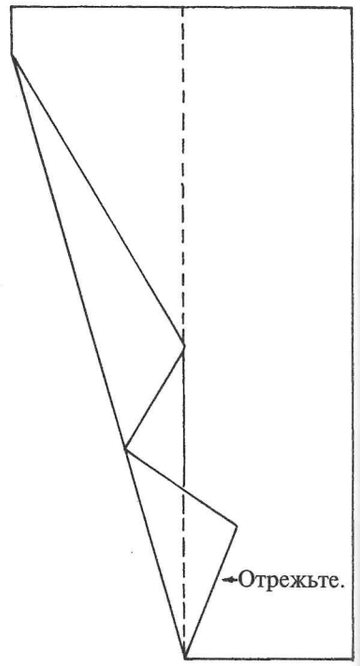
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ ПО ЗАМКНУТОМУ МАРШРУТУ



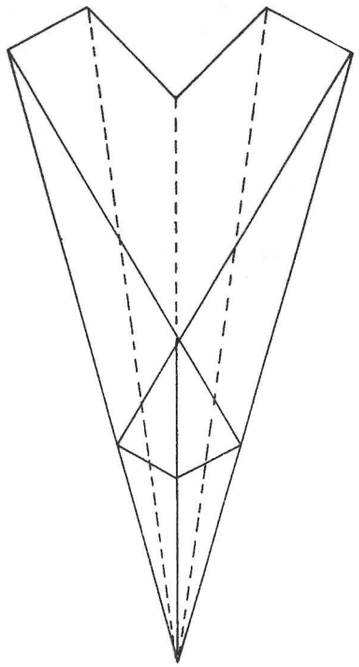
1. Согните вдоль центральной линии, снова раскройте и загните край листа, как указано на рисунке.



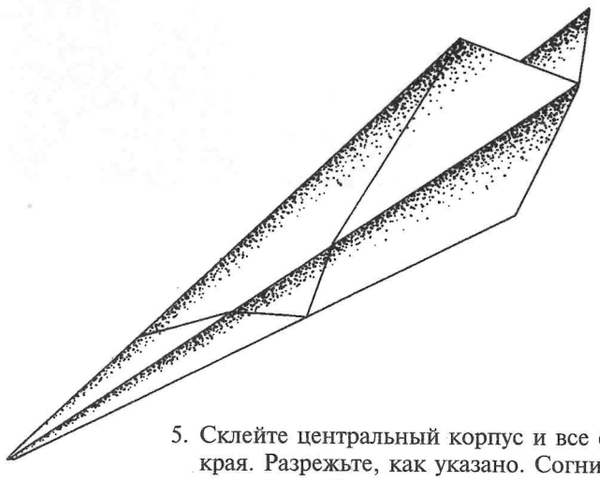
2. Уголок отогните так, чтобы линия сгиба совпала с центральной линией.



3. Еще раз отогните уголок к середине листа. Отрежьте часть, заходящую за центральную линию. Повторите на другой стороне листа.



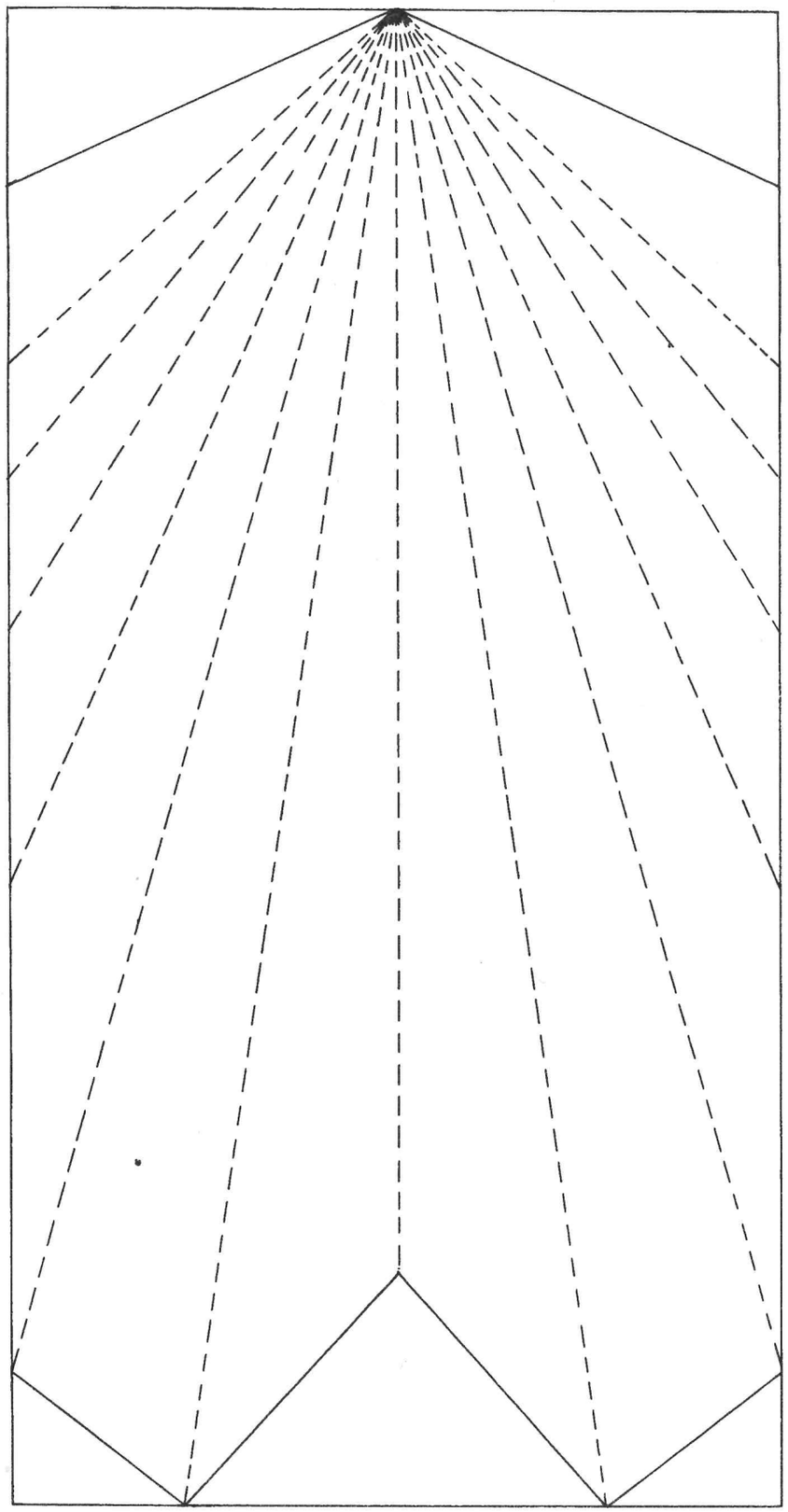
4. Согните так, чтобы центральная линия оказалась внизу, а края были направлены вверх.



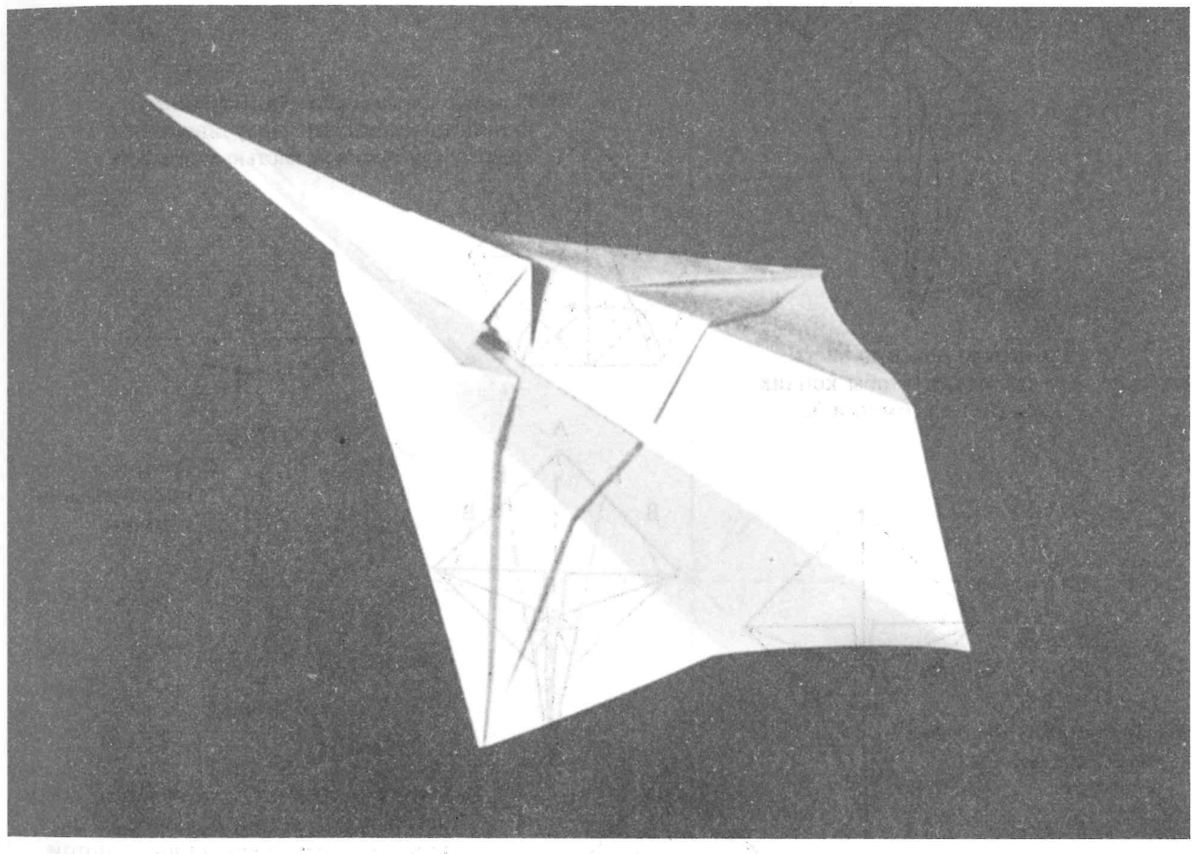
5. Склейте центральный корпус и все свободные края. Разрежьте, как указано. Согните кверху крылья, чтобы получился угол (см. фото).

Запускайте с силой и вверх, держа за середину киля.

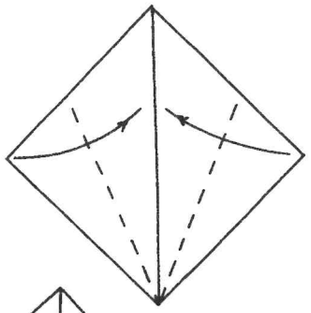
Модель-победитель сконструирована из бумаги формата 25,5×45,5 см.



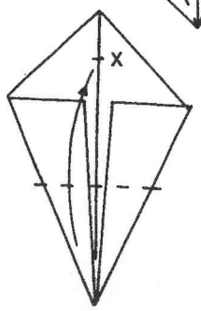
Модель 7



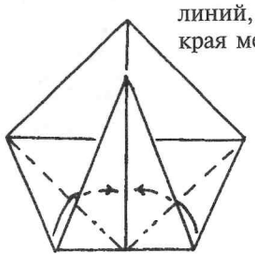
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ ПО ЗАМКНУТОМУ МАРШРУТУ



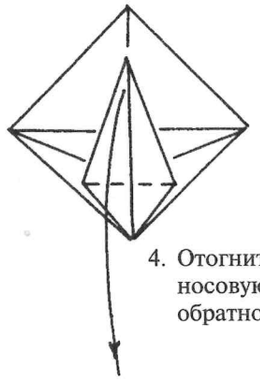
1. Возьмите квадратный лист бумаги, лучше сверхпрочной, 21,5×21,5 см. Сделайте сгиб по диагонали и сложите две половины по указанным линиям по направлению к середине листа, чтобы получились носовая часть и крылья.



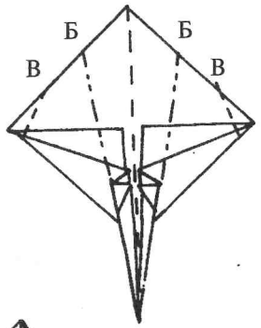
2. Согните носовую часть модели так, чтобы кончик доходил до отметки X.

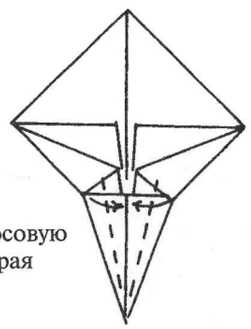


3. Согните снова вдоль обозначенных линий, потом загните получившиеся края между носовой частью и крылом.

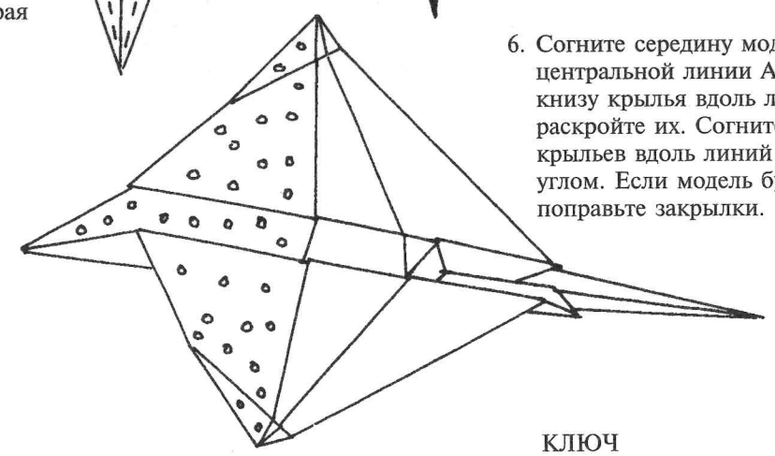


4. Отогните носовую часть обратно.





5. «Заполните» носовую часть, согнув края к центру.



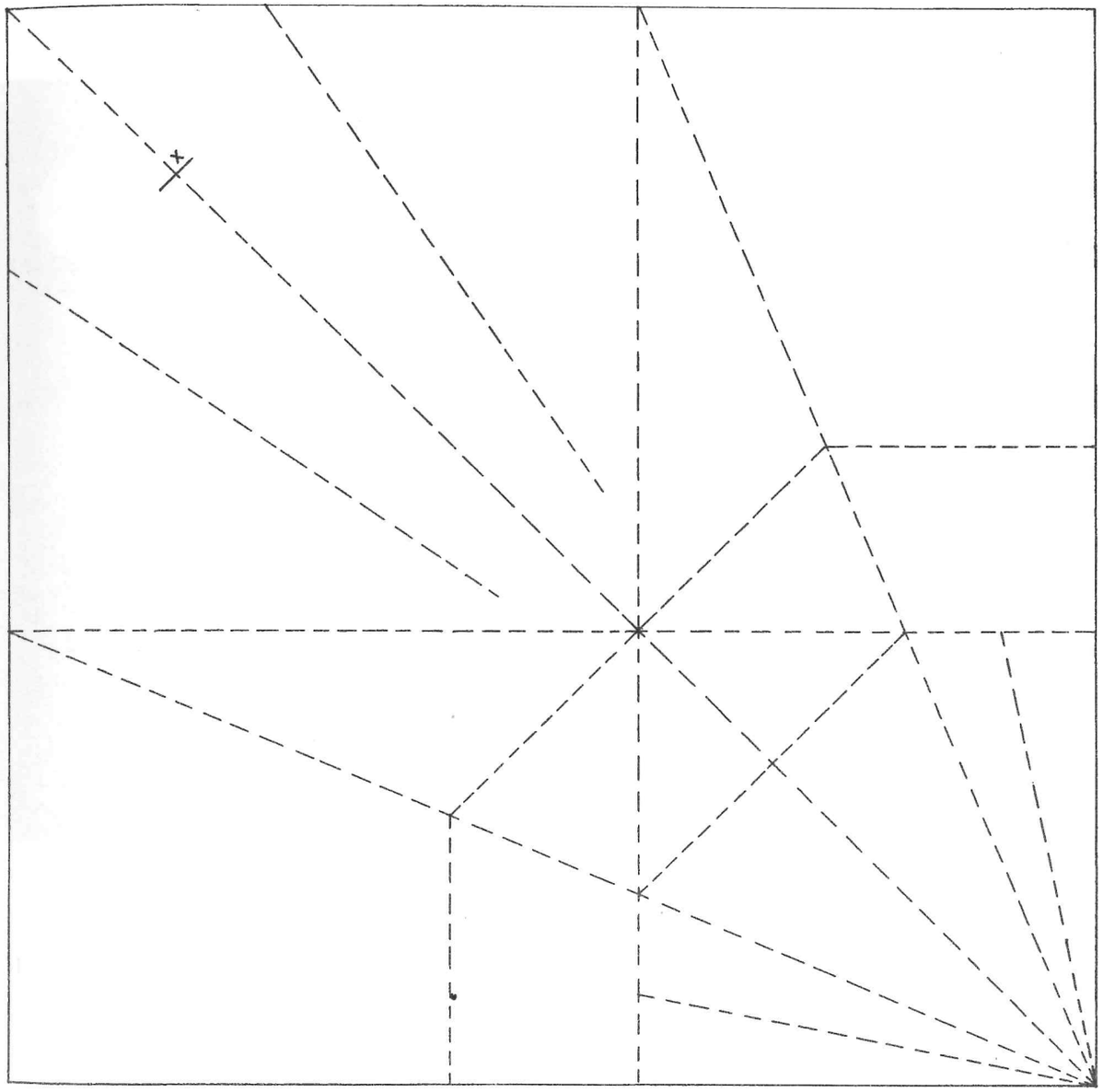
6. Согните середину модели кверху вдоль центральной линии А. Снова согните книзу крылья вдоль линий Б, потом раскройте их. Согните вниз края крыльев вдоль линий В под небольшим углом. Если модель будет пикировать, поправьте закрылки.

КЛЮЧ

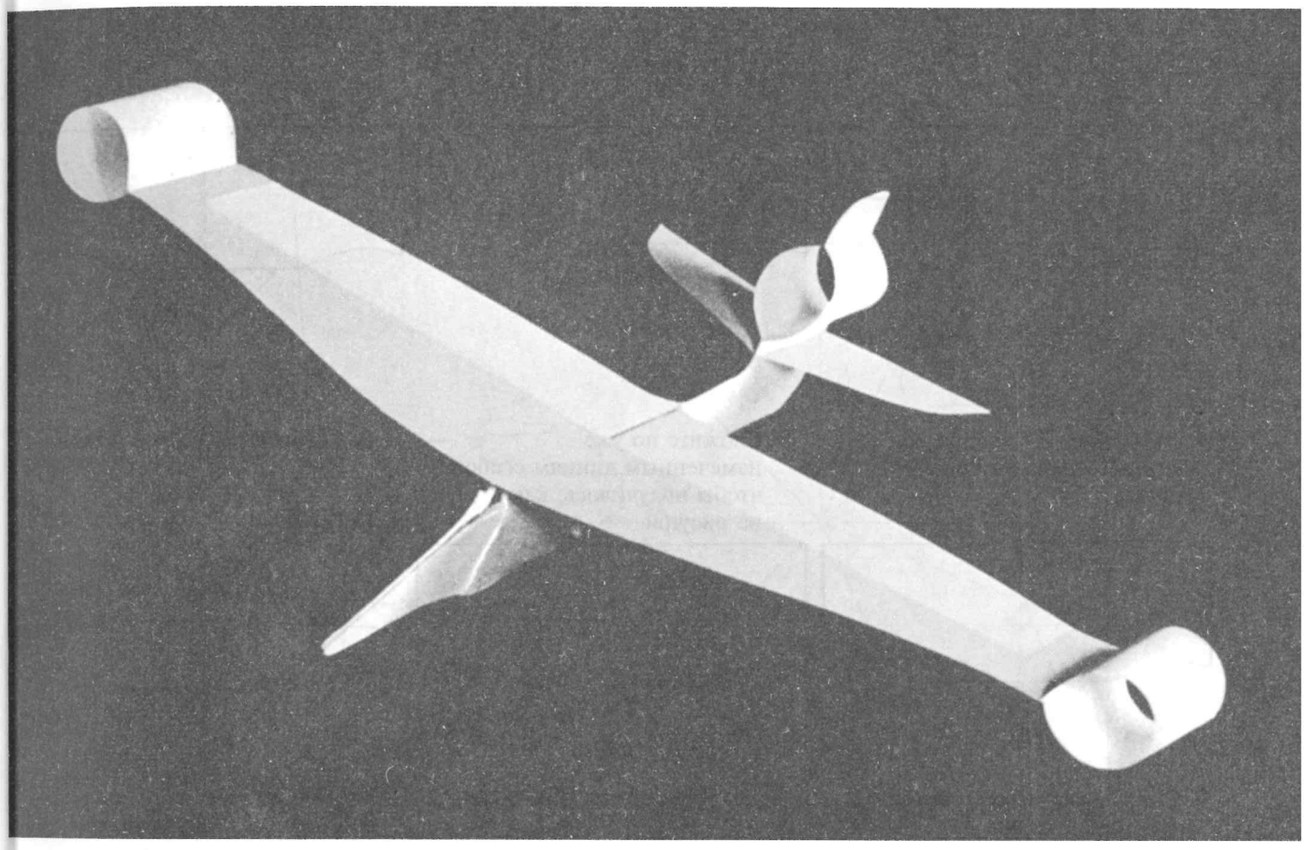
——— согнуть вверх

—·—·— согнуть вниз

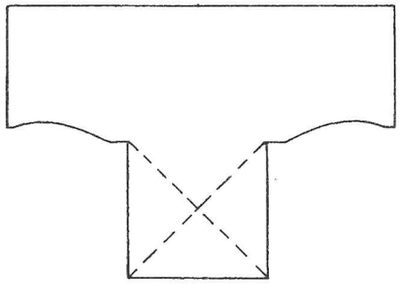
Запускайте очень осторожно, но не слишком медленно.



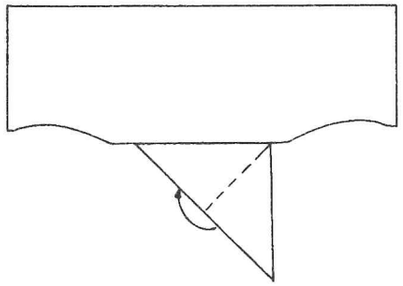
Модель 8



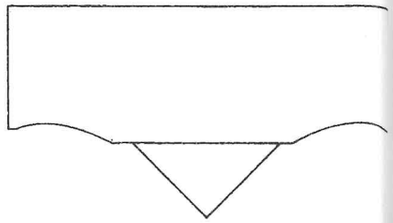
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ



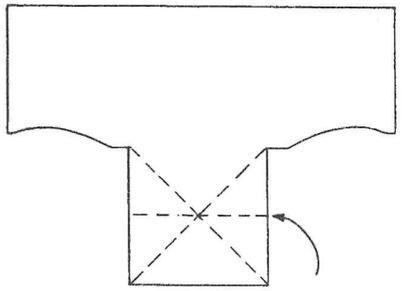
1.



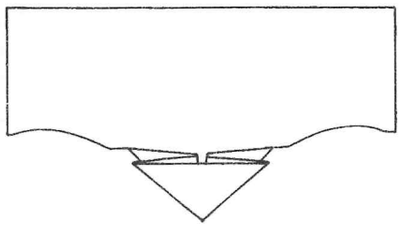
2.



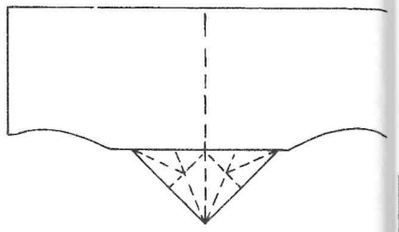
3.



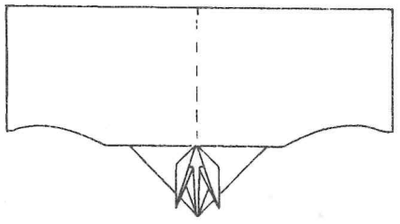
4. Разверните и сделайте еще один сгиб по указанной линии.



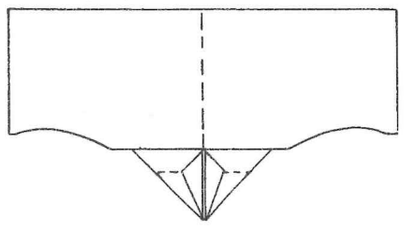
5. Сложите по уже намеченным линиям сгибов, чтобы получилось, как на рисунке.



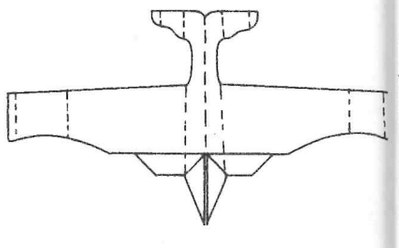
6. Согните указанные линии.



7. Снова раскройте и согните так, как показано на рисунке.

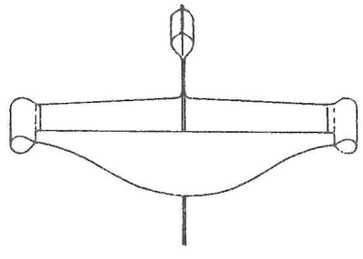


8. Должно получиться так.

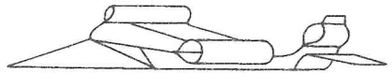


9. Загните нижние части назад, под корпус, чтобы носовая часть выступала вперед. Вырежьте по контуру. Согните корпус вдоль центральной линии и склейте. Раскройте крылья.

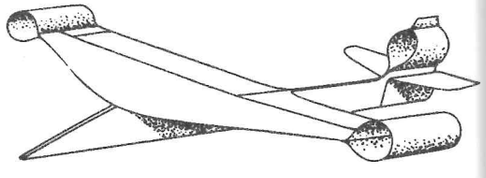
Внимание: чтобы не деформировать модель, не запускайте ее, пока клей не высохнет.

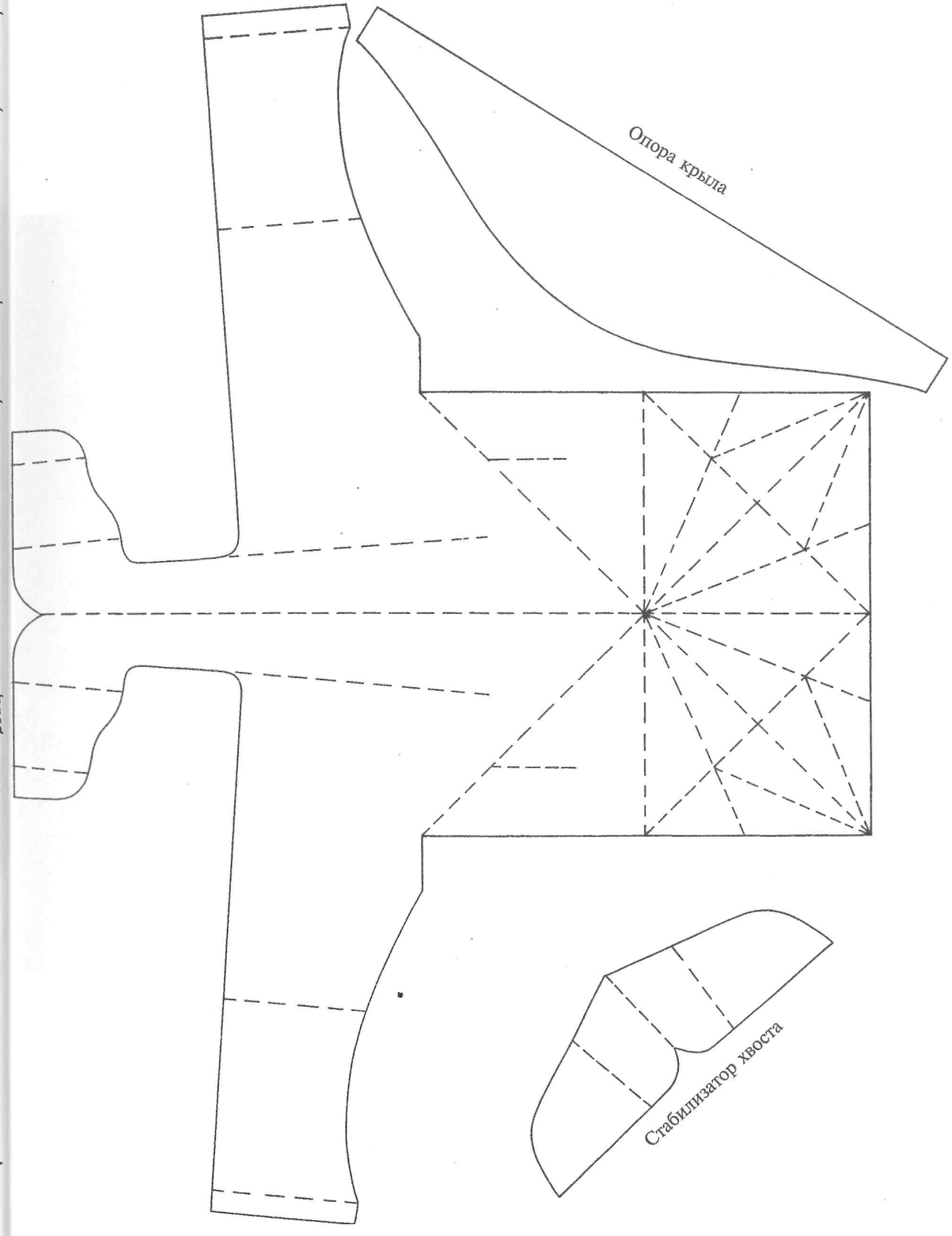


10. Сверните края трубочкой до обозначенных линий и склейте. Приклейте опору крыла.

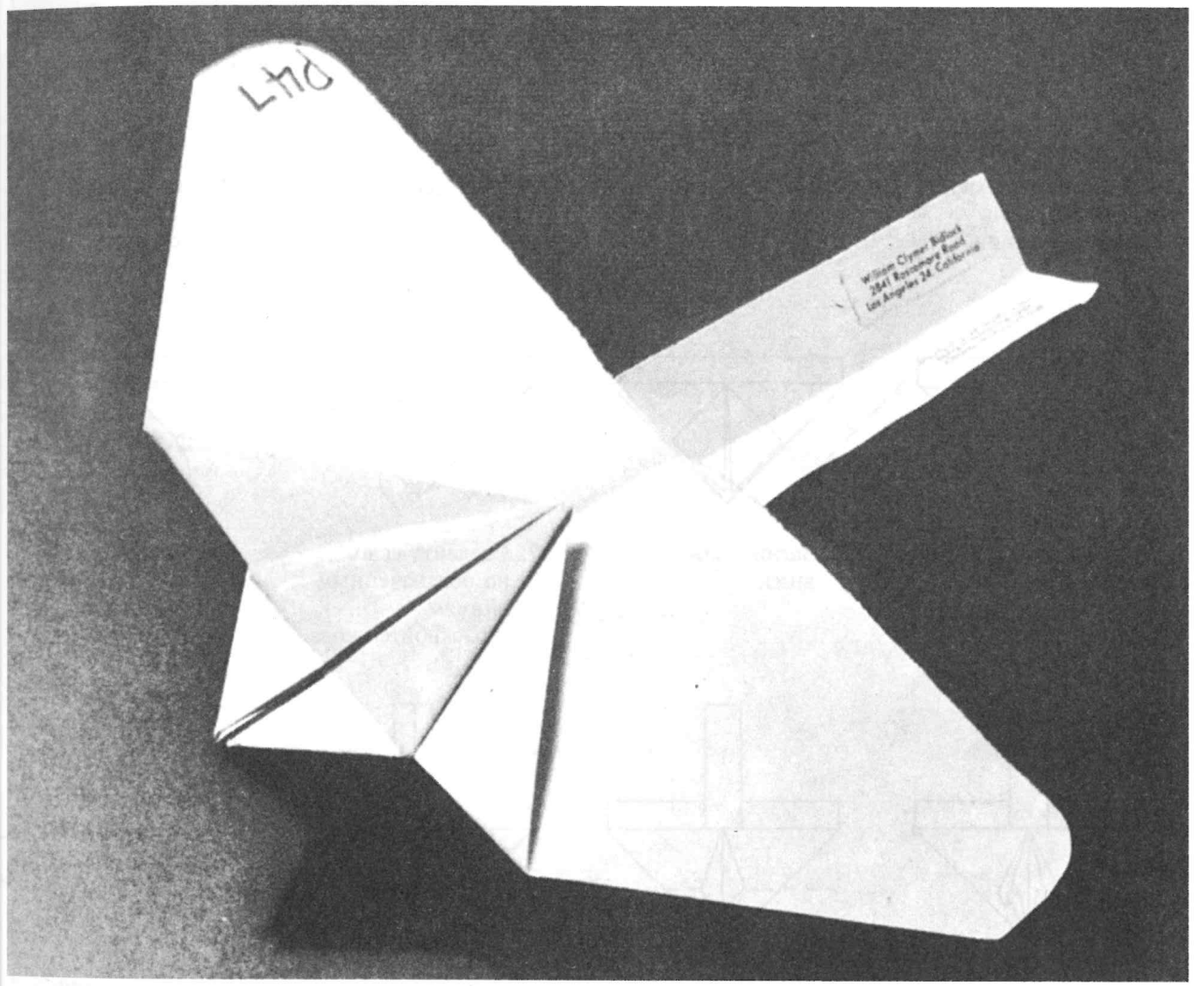


11. Теперь склейте части хвоста.



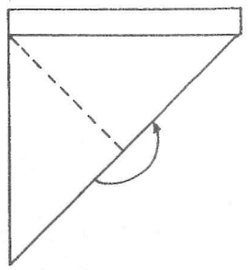


Модель 9

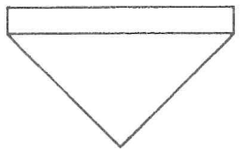


МОДЕЛЬ С ХОРОШЕЙ МАНЕВРЕННОСТЬЮ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ

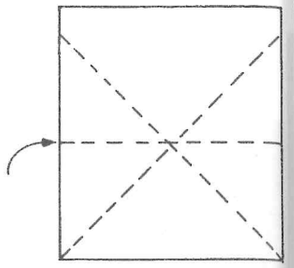
1. Отрежьте часть хвоста и сложите вдоль указанной линии.



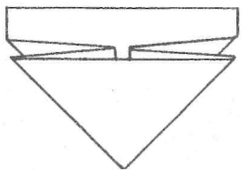
2. Согните углы вверх.



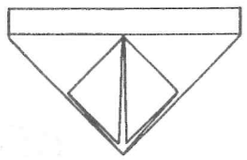
3. Чтобы получилось так.



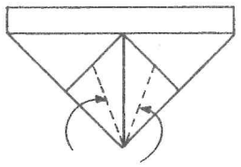
4. Раскройте и сделайте сгиб здесь.



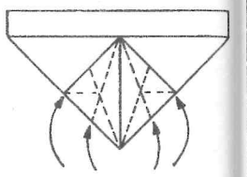
5. Согните, как показано на рисунке.



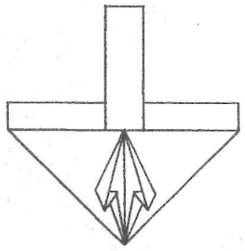
6. Загните концы вниз.



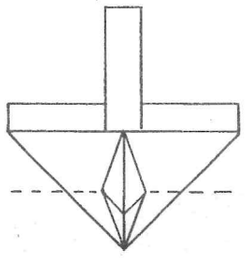
7. Сделайте сгиб по обозначенным линиям и раскройте снова.



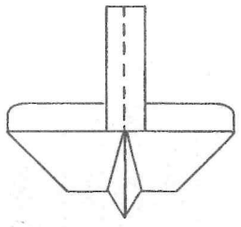
8. Сделайте то же самое по линиям, обозначенным на этом рисунке.



9. Согните края внутрь, как указано на рисунке, вложите в носовую часть хвост.

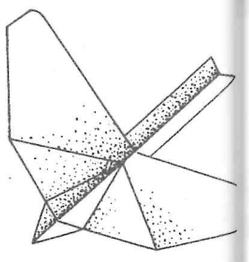


10. Согните нижнюю часть носа назад под корпус вдоль указанной линии, оставив хвост выступать.



Вид снизу

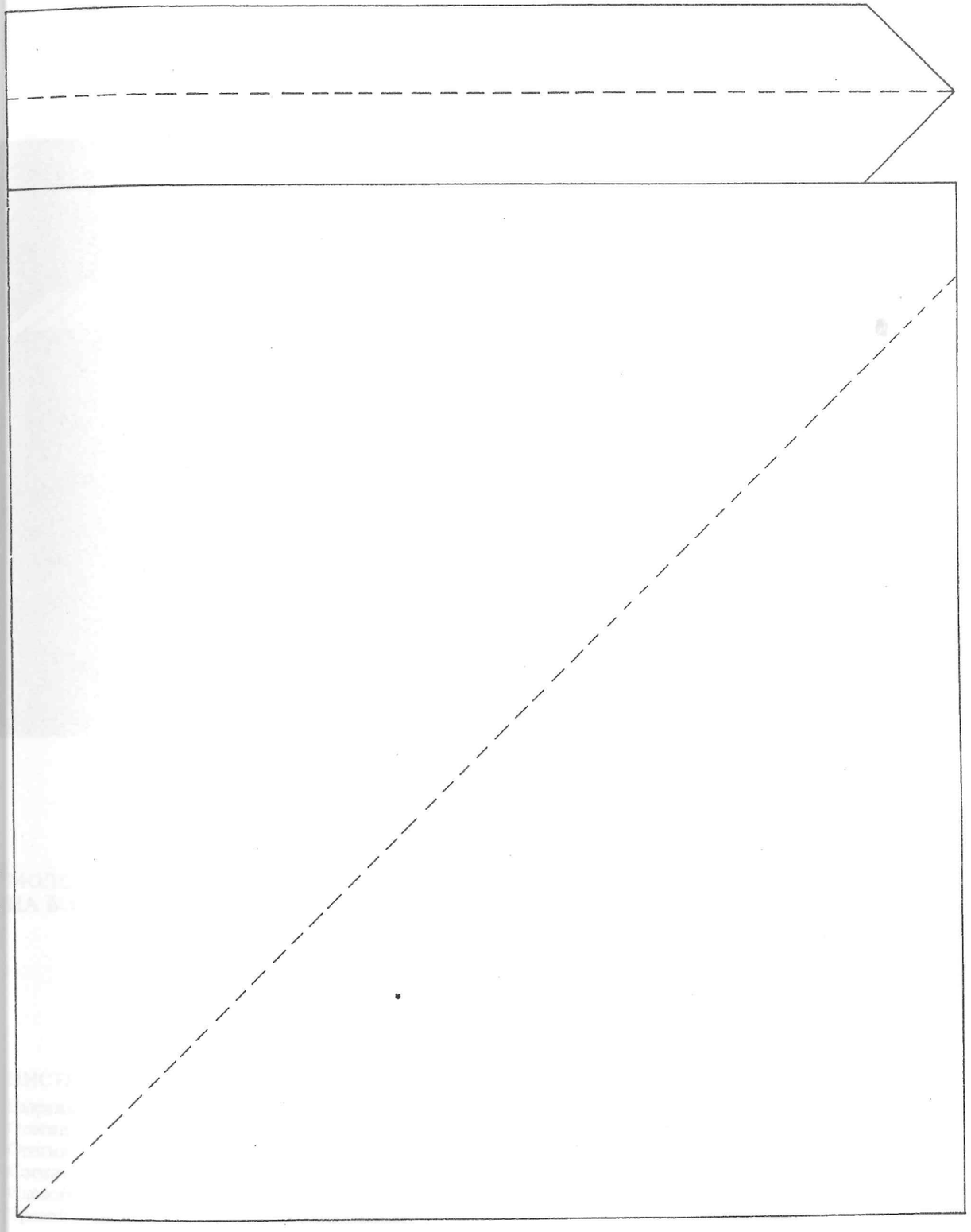
11. Согните, как указано на рисунке.

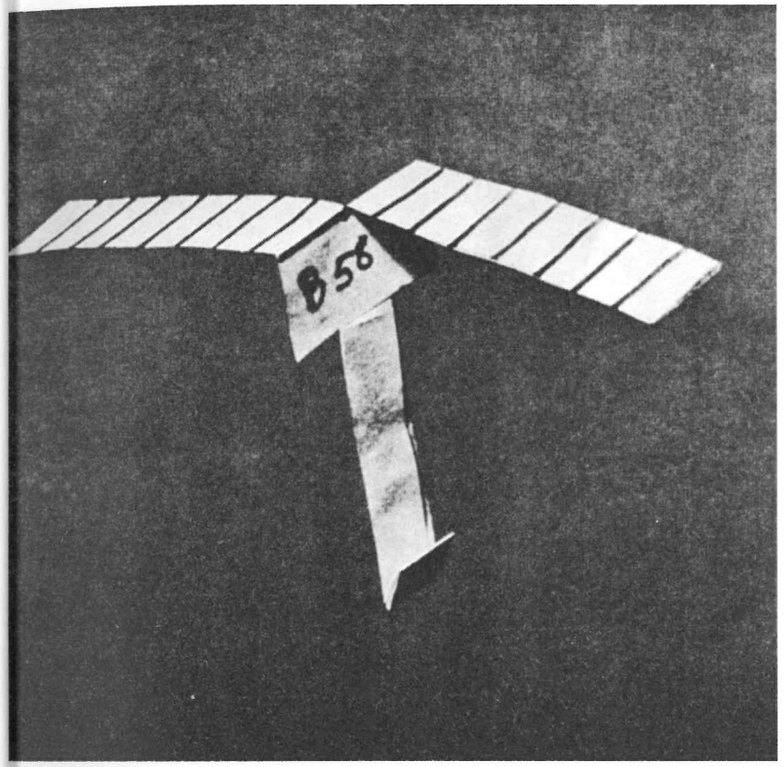


Вид сверху

12. Бросок должен быть плавным, но по возможности быстрым.

Бросок должен быть легким и быстрым, если вы хотите, чтобы модель исполняла акробатические трюки, и более медленным, если вы хотите устойчивого полета.



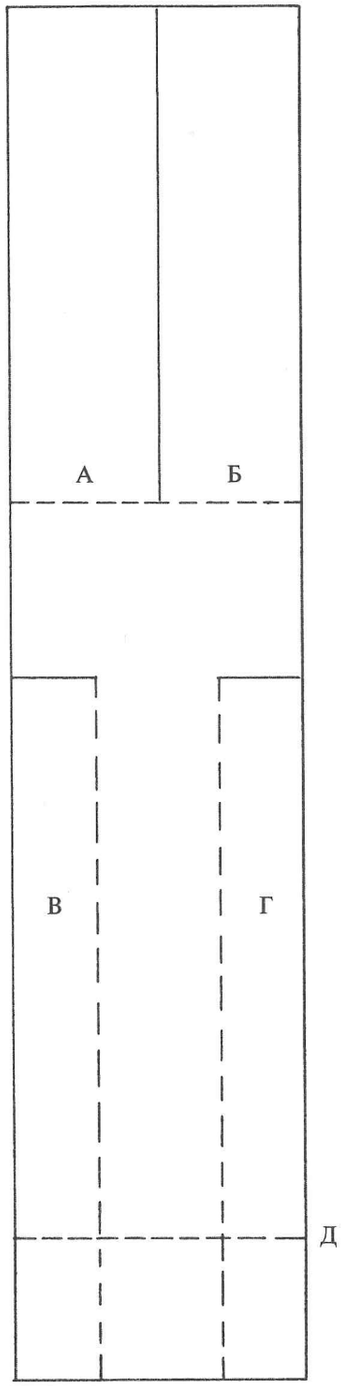


МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ
НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ

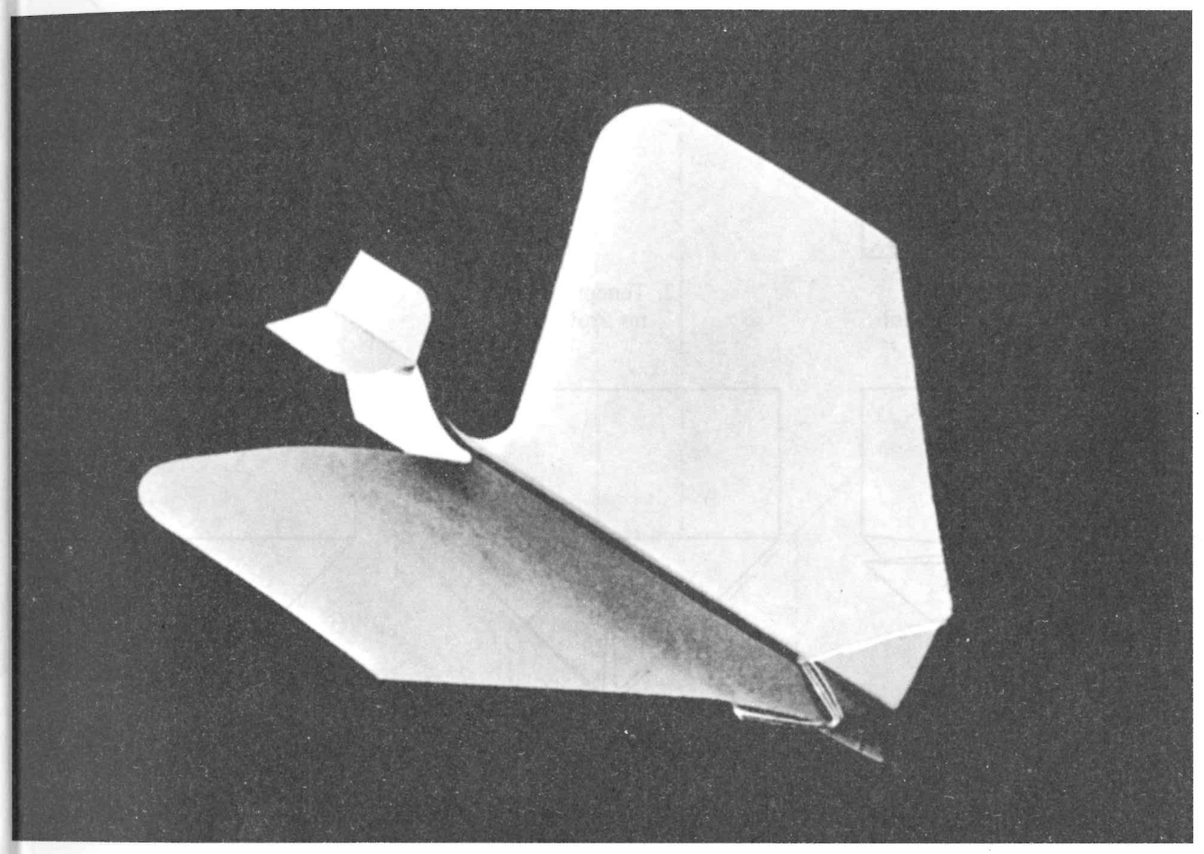
ИНСТРУКЦИИ

Разрежьте по сплошным линиям
Отогните вперед А.
Отогните назад Б.
Согните внутрь В и закройте его Г.
Сложив В и Г, загните край кверху по линии Д.
Бросайте вверх.

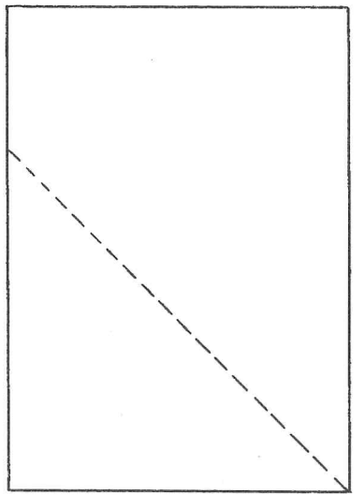
Модель 10



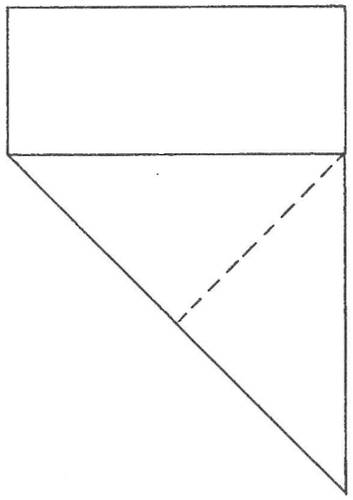
Модель 11



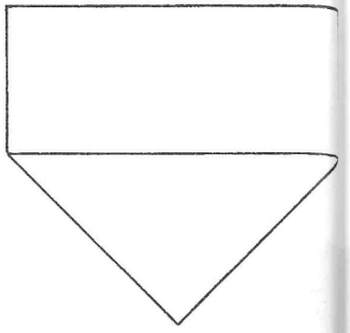
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ



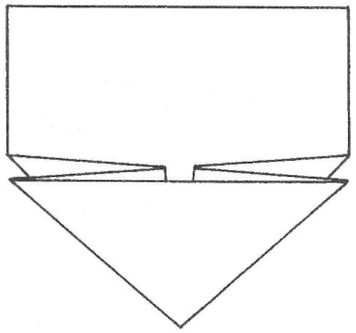
1. Согните лист формата 18×25,5 см по указанной линии.



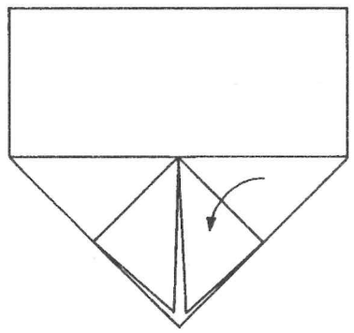
2. Теперь согните по этой линии.



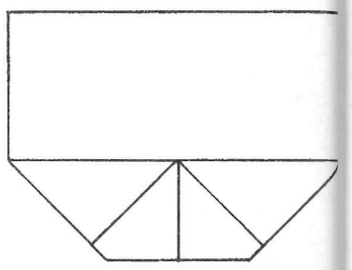
3. Должно получиться так.



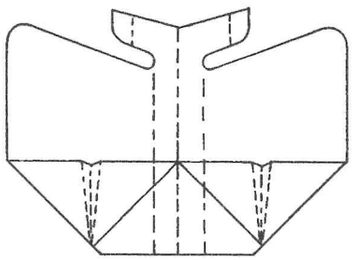
4. См. модель 5.



5. Согните углы вперед.



6. Загните кончик назад, под корпус модели.

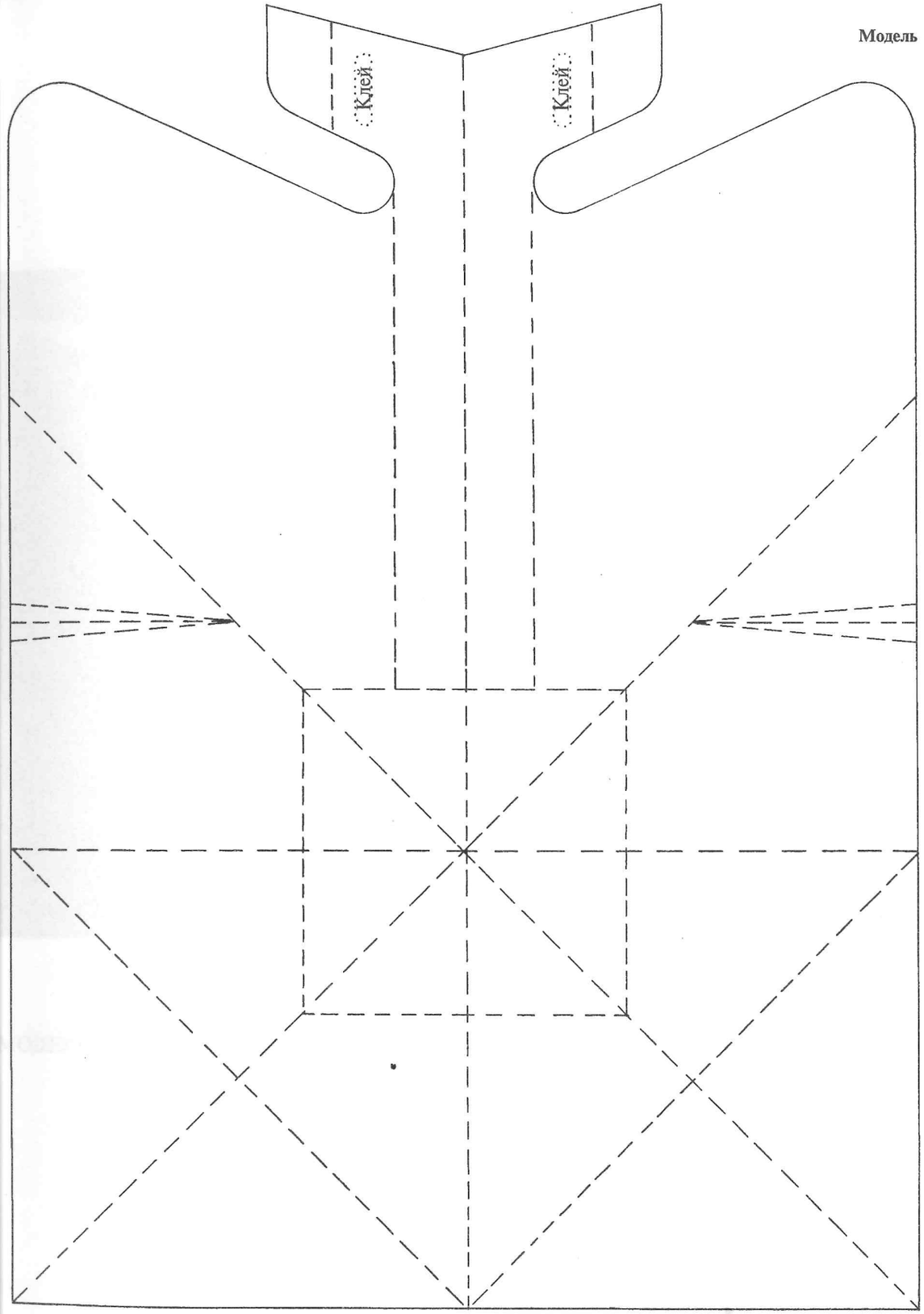


Вид снизу

7. Вырежьте по рисунку. Согните модель вдоль центра. Снова согните вниз крылья и хвост по указанным линиям и сделайте две складочки на внешней части крыльев, чтобы придать им желаемый изгиб.

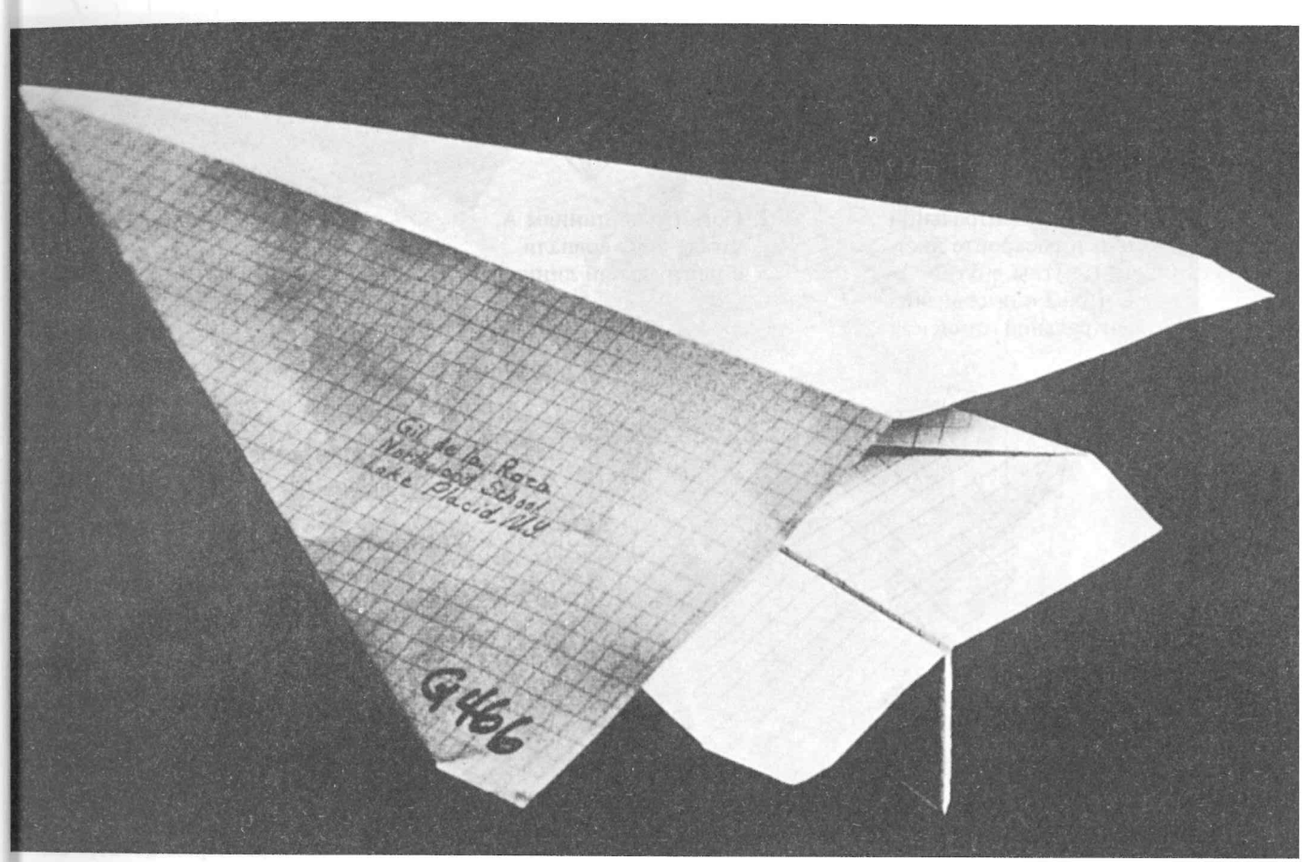
8. Заклейте носовую часть скотчем.

Запускайте параллельно земле, осторожно и не слишком быстро.

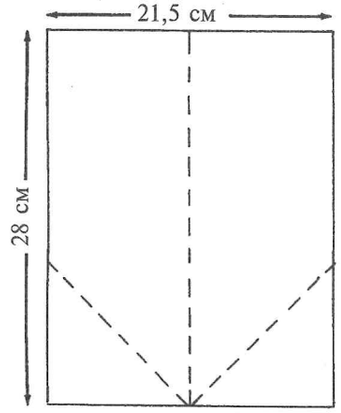


Начинайте складывать по линиям на лицевой стороне.

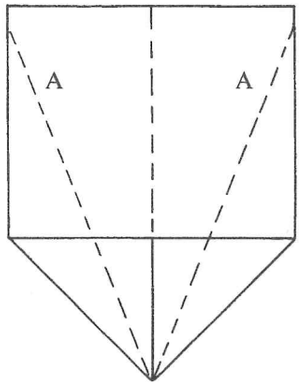
Модель 12



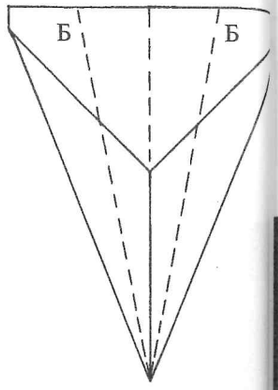
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ



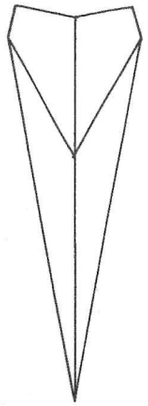
1. Согните по центральной линии и раскройте лист. Согните углы внутрь так, чтобы они совпали с центральной линией.



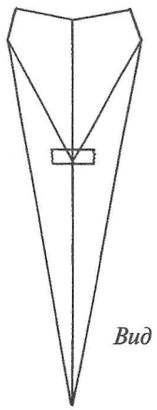
2. Согните по линиям А, чтобы углы совпали с центральной линией.



3. Сложите модель вдоль центральной линии, согните по линиям Б так, чтобы эти линии совпали.

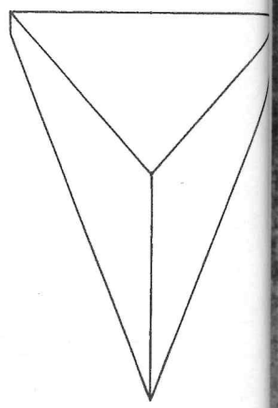


4. Должно получиться так.

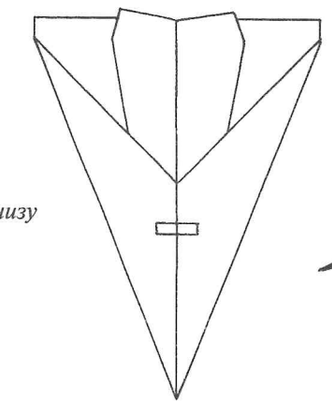


Вид сверху

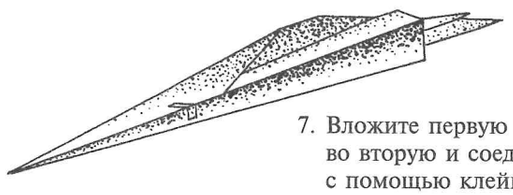
5. Приклейте кусочек клейкой ленты, как указано на рисунке.



6. Со следующим листом бумаги размером 28×21,5 см повторите предыдущие операции, но только до пункта 3.



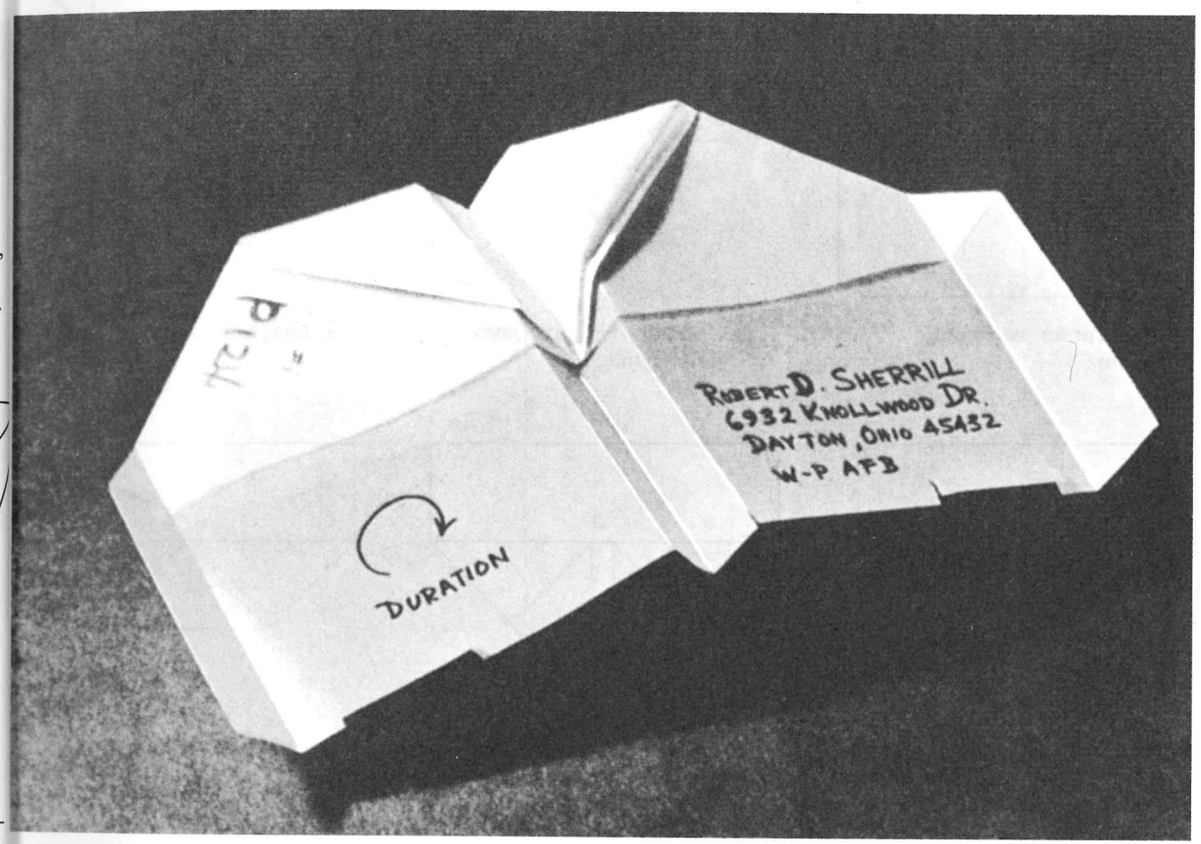
Вид снизу



7. Вложите первую часть модели во вторую и соедините две части с помощью клейкой ленты.

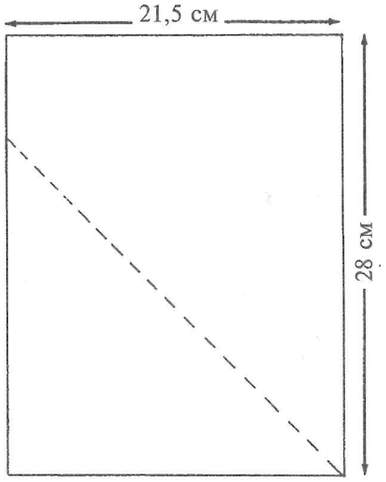
Запускайте параллельно земле, плавным движение

Модель 13

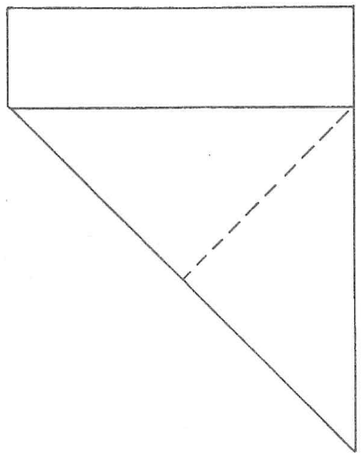


МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ

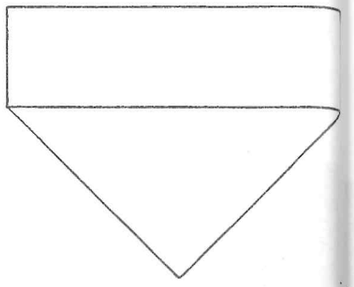
Модель, участвовавшая в соревновании, была изготовлена из блестящей бумаги.



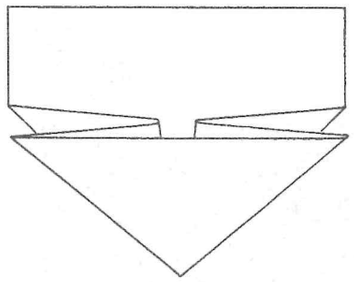
1. Согните по указанной линии.



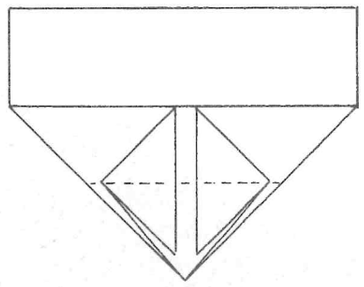
2. Согните, как показано на рисунке.



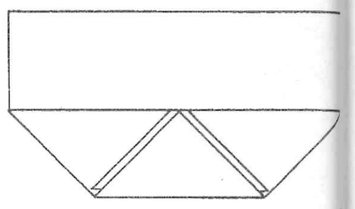
3. Откройте лист снова и...



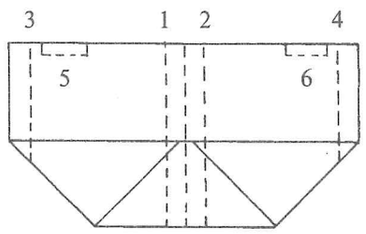
4. См. модель 5.



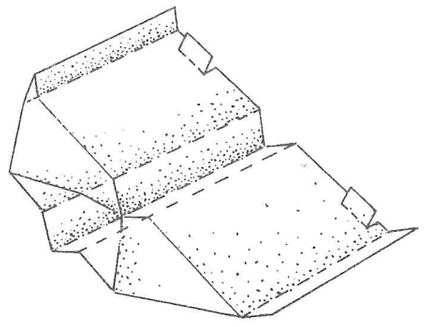
5. Согните углы, но так, чтобы они не сходились в центре.



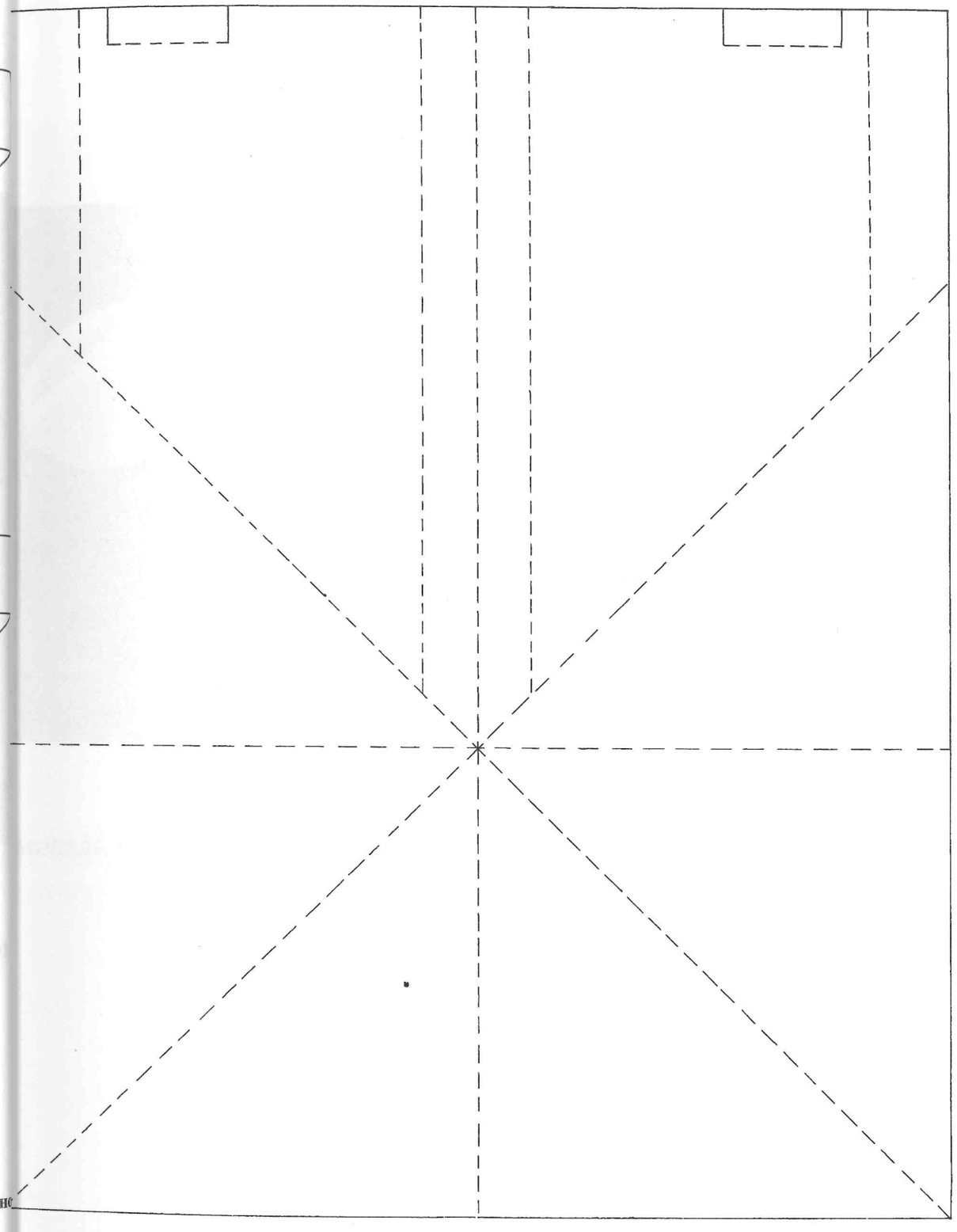
6. Загните вверх кончик.



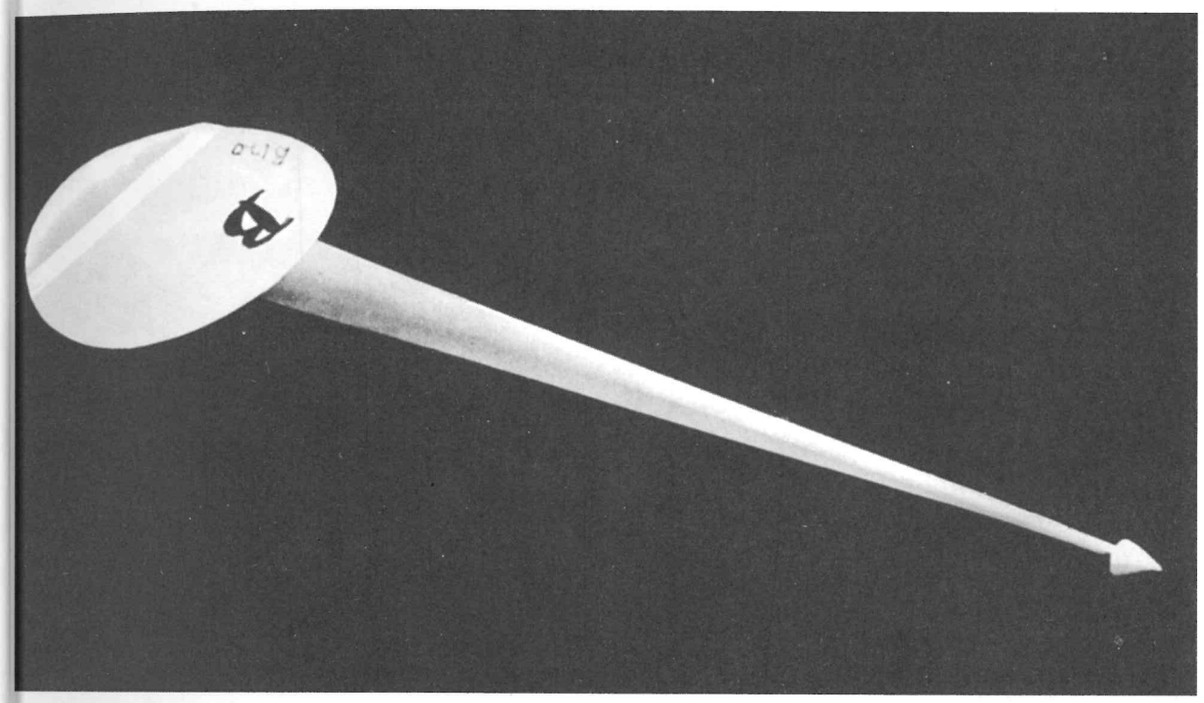
7. Согните вверх по центральной линии.
Согните вниз крылья по линиям 1 и 2.
Согните слегка вверх края крыльев по линиям 3 и 4.
Вырежьте закрылки и немного загните их вверх по линиям 5 и 6.



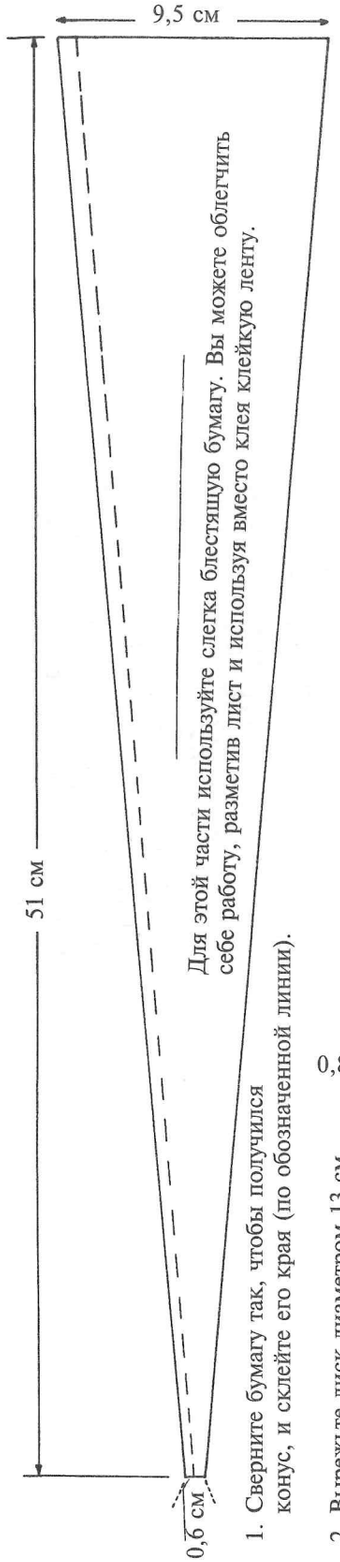
Запускайте осторожно



Модель 14

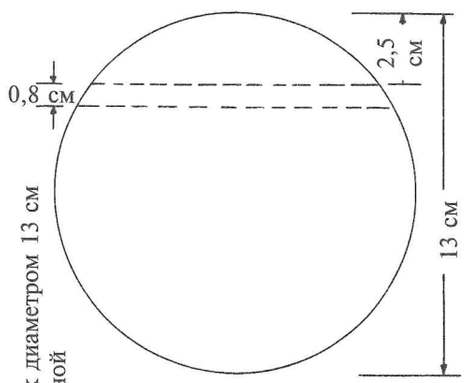


МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ



Для этой части используйте слегка блестящую бумагу. Вы можете облегчить себе работу, разметив лист и используя вместо клея клейкую ленту.

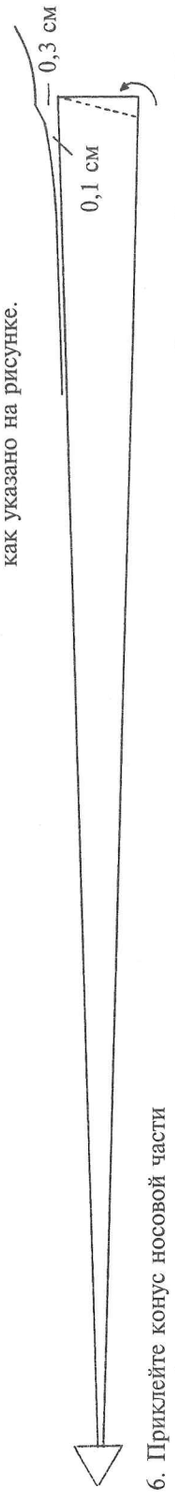
1. Сверните бумагу так, чтобы получился конус, и склейте его края (по обозначенной линии).



2. Вырежьте диск диаметром 13 см из более прочной бумаги, затем разрежьте его по указанным линиям.

3. Придайте диску такую форму.

4. Из блестящей бумаги вырежьте полукруг и сделайте из него конус, склеив края.

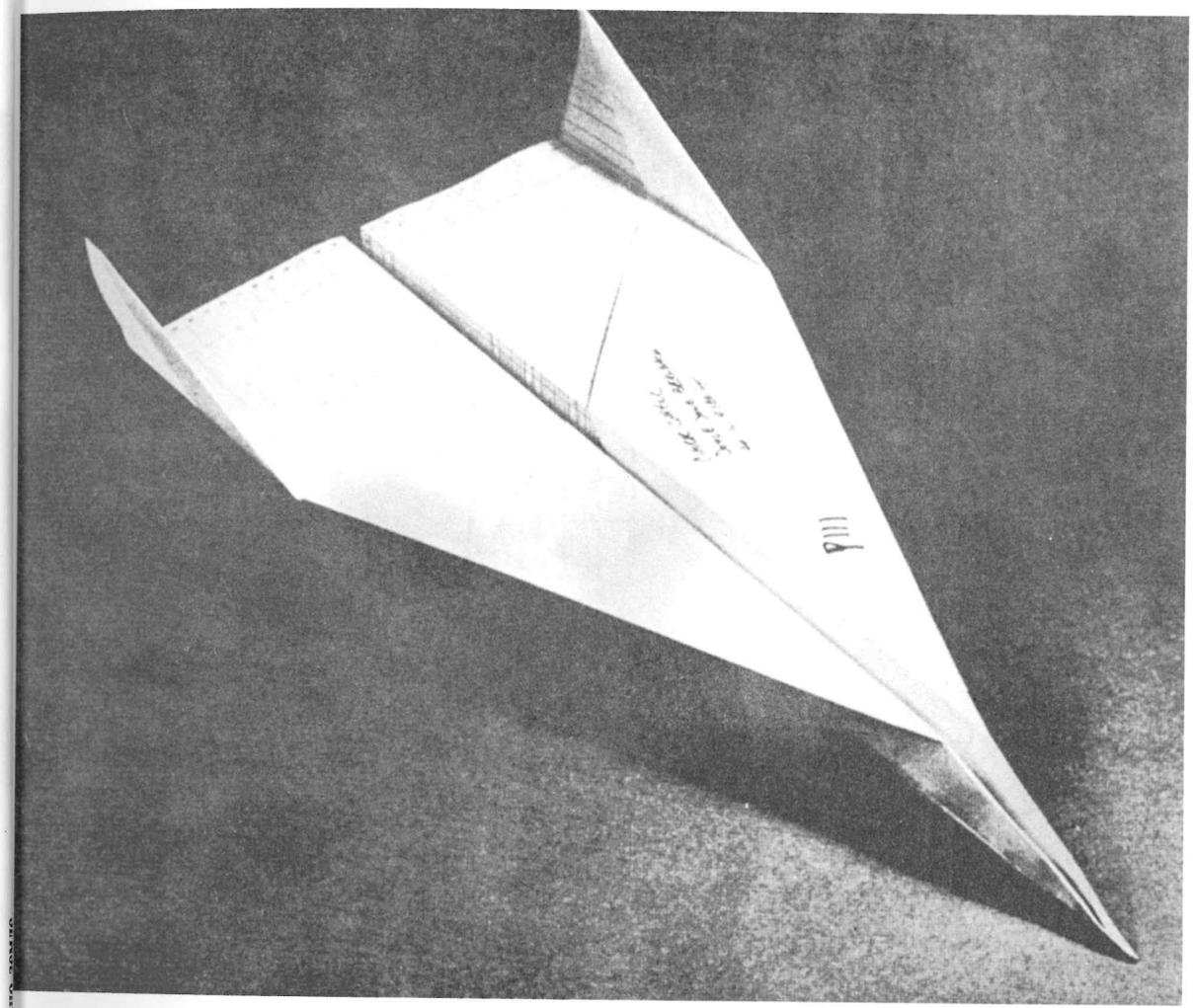


5. Приклейте диск к фюзеляжу, как указано на рисунке.

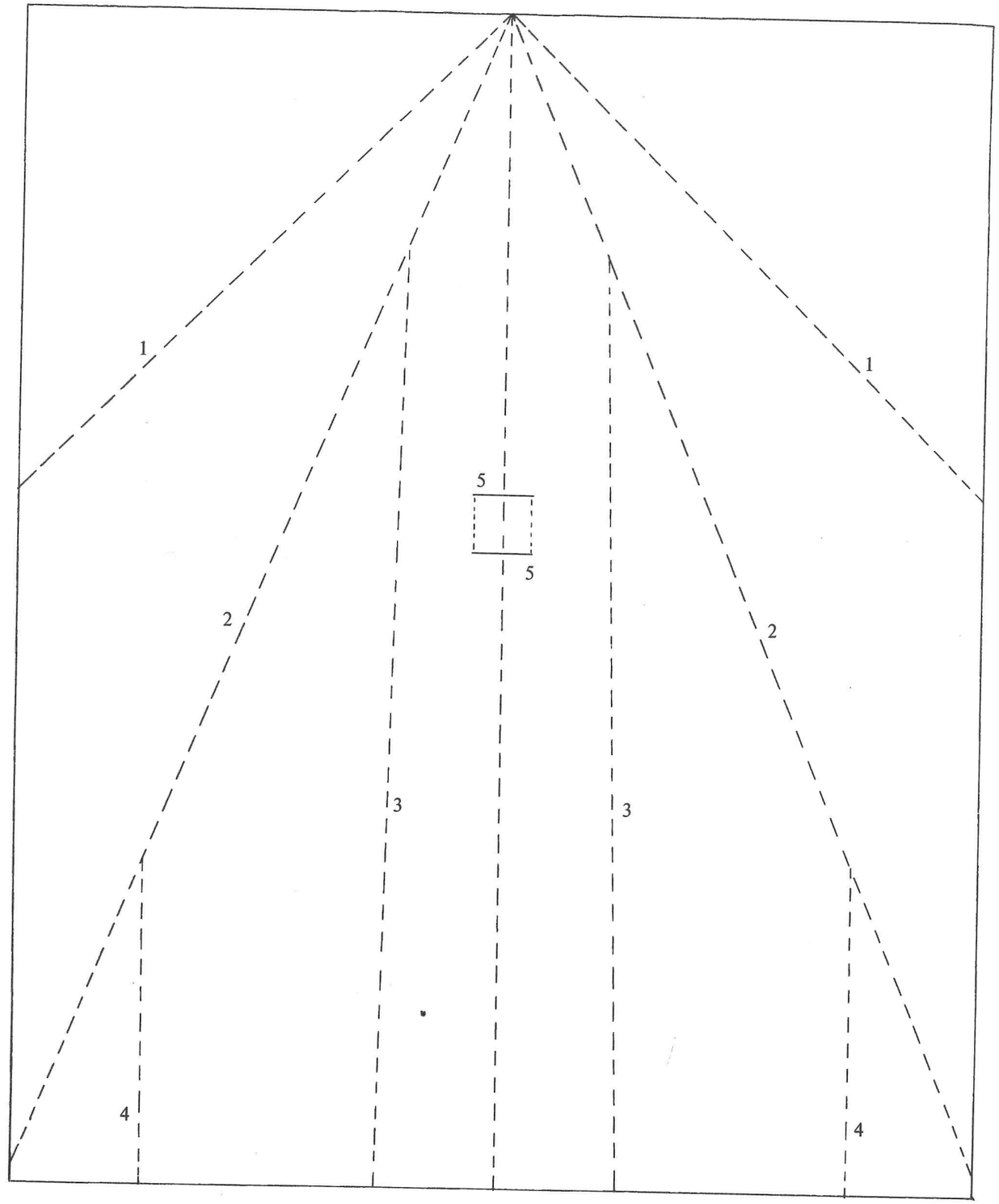
Согните край внутрь на 0,6 см

6. Приклейте конус носовой части к краю фюзеляжа.

Модель 15



МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ



ИНСТРУКЦИИ

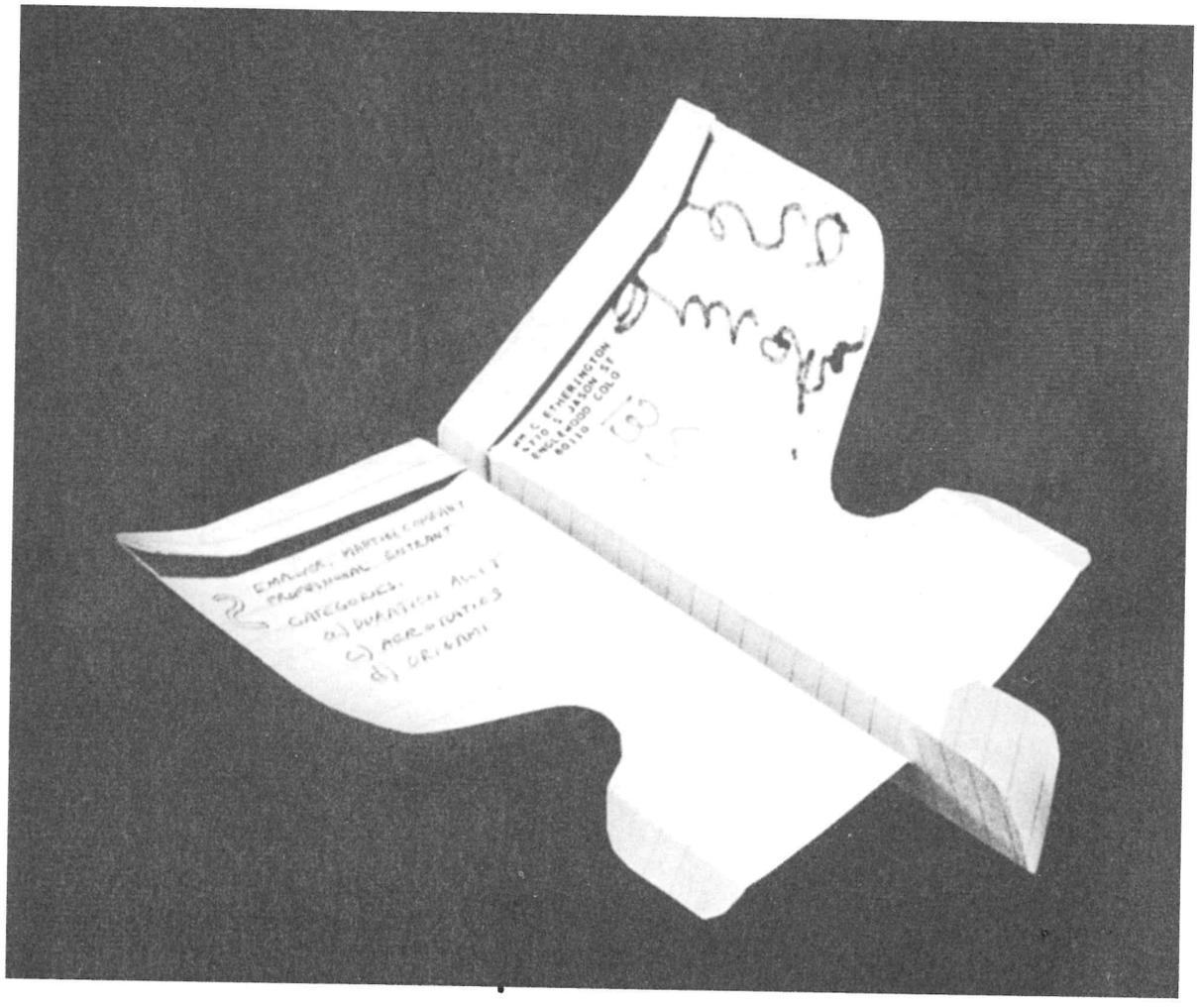
Сложите по центру. Раскройте лист и согните его по линиям 1.

Сожмите сгибы и сложите по линиям 2. Согните модель посередине и раскройте, согнув по линиям 3, чтобы сделать крылья. Загните вверх по линиям 4, чтобы сделать стабилизирующие кили.

Закончив складывать, разрежьте по линиям 5, загните вверх.

Запускайте вверх, с силой.

Модель 16



МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ

ИНСТРУКЦИИ

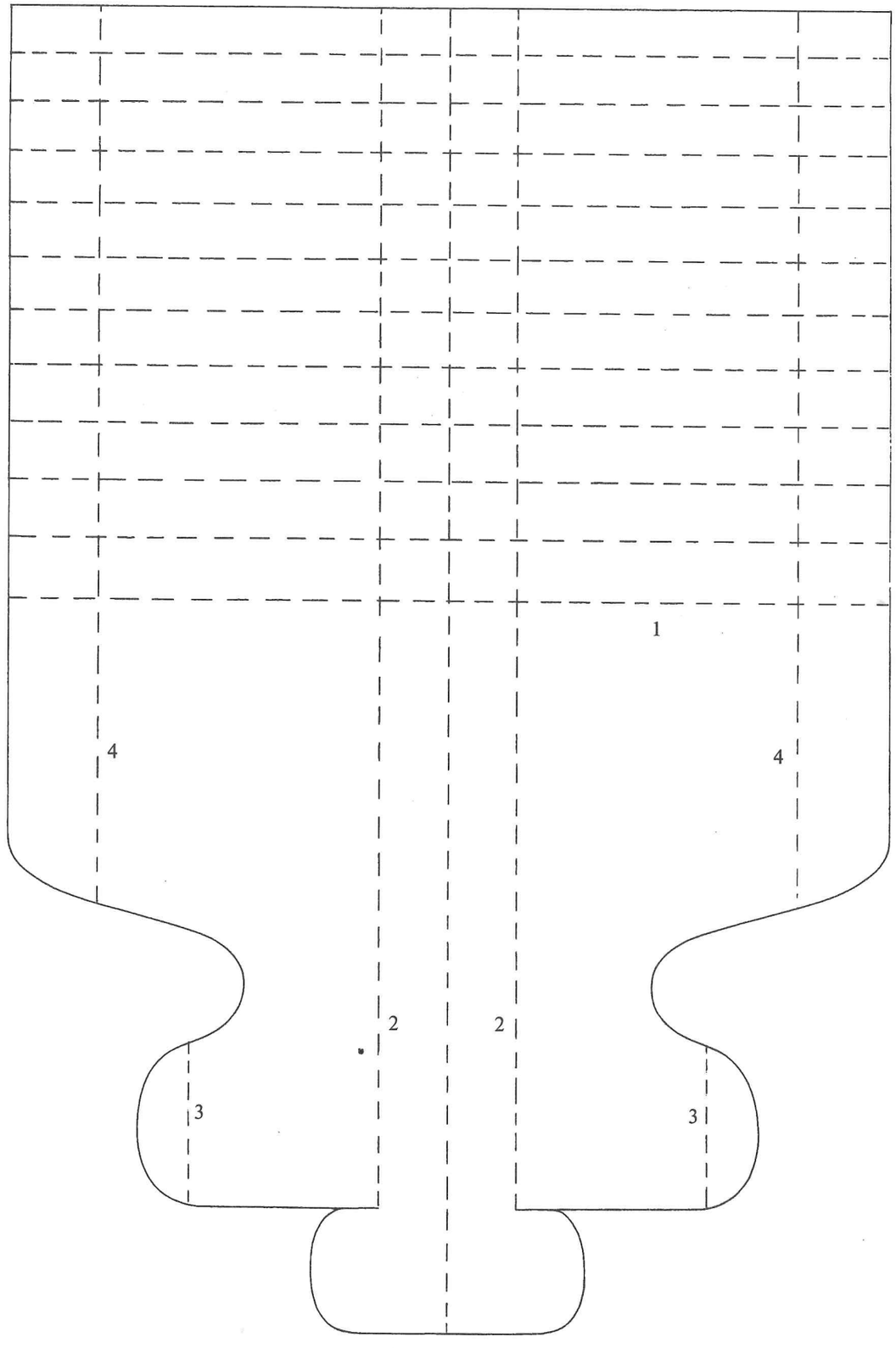
Вырежьте модель по сплошным линиям.

Сгибайте, начиная сверху, пока не дойдете до последней линии, обозначенной цифрой 1.

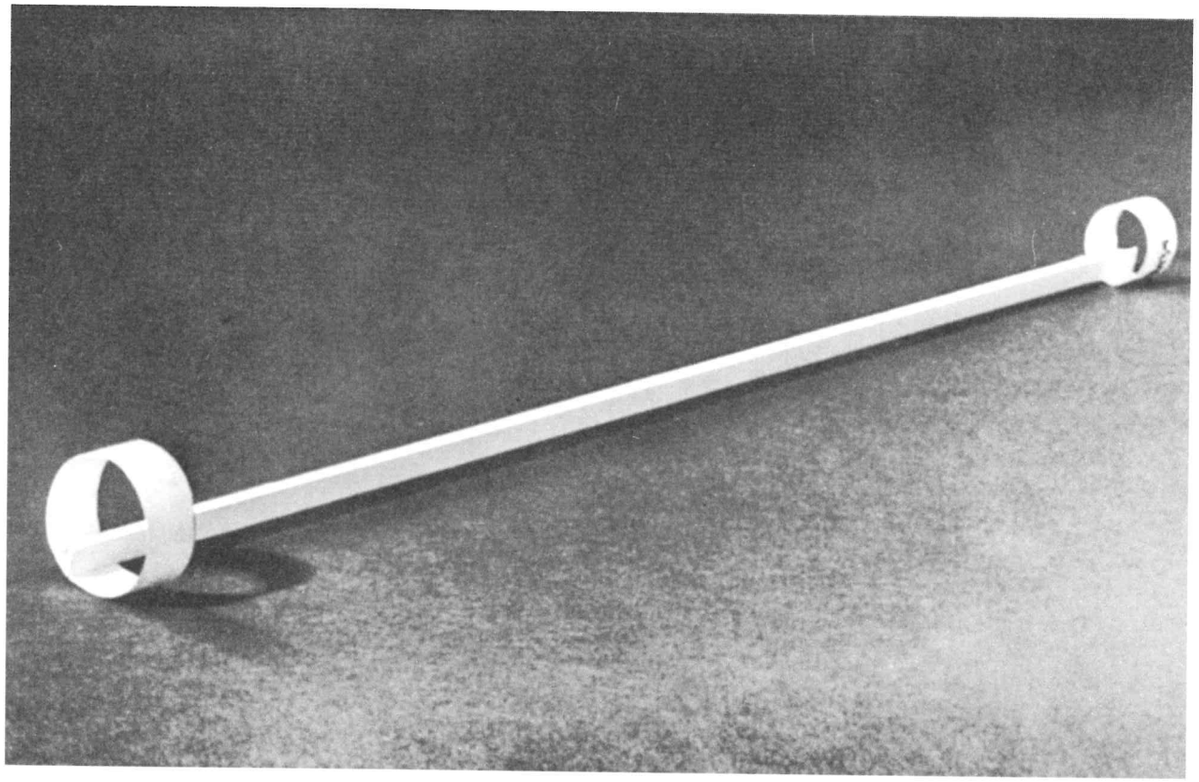
Затем согните вверх по центральной вертикальной линии и вниз по линии 2.

Закрепите носовую часть клейкой лентой. Загните крылья кверху, по линии 4, как показано на фото.

Запускайте параллельно земле, плавным движением.



Модель 17

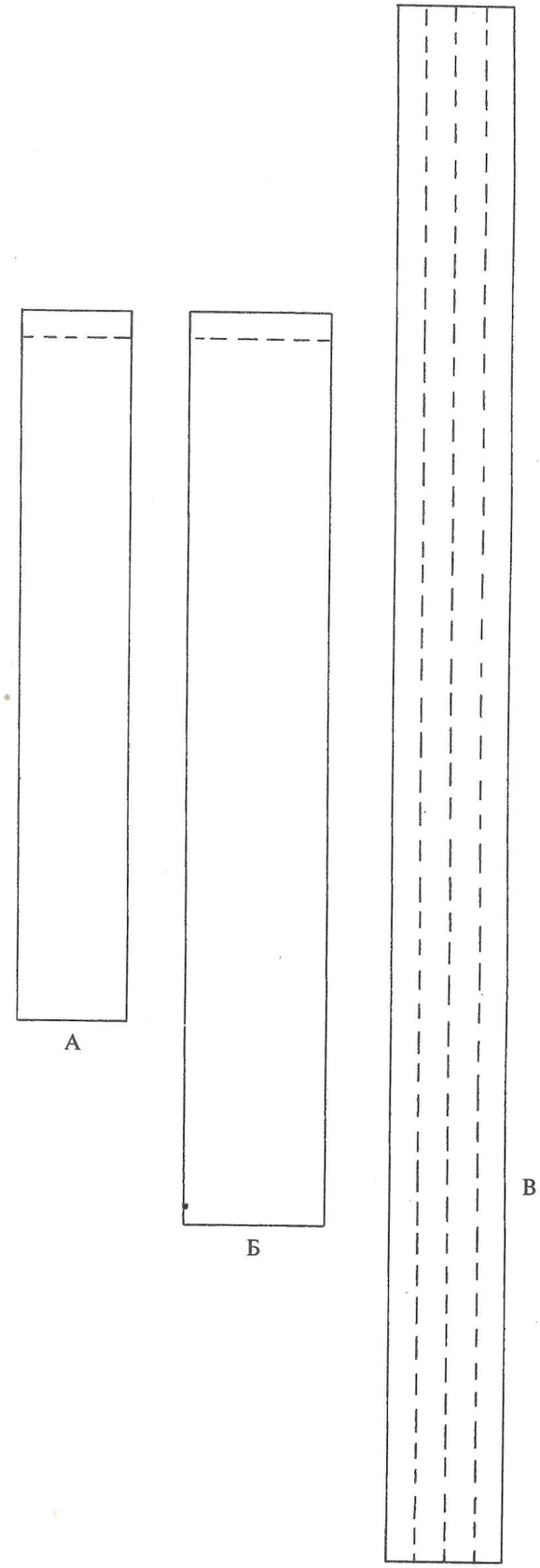


МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ

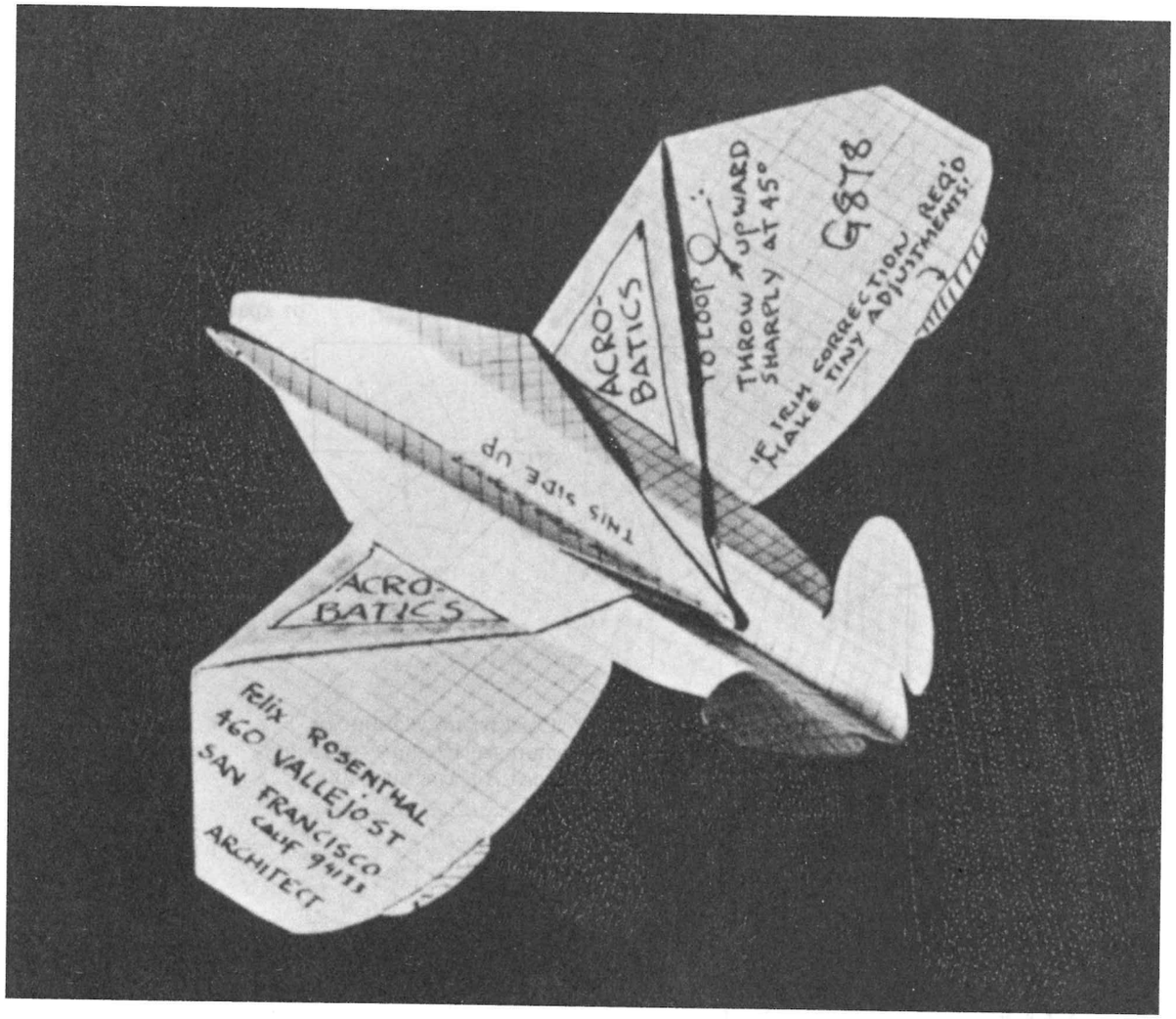
ИНСТРУКЦИИ

1. Вырежьте деталь А. Соедините края и склейте, чтобы получилось кольцо.
2. Повторите все с деталью Б.
3. Вырежьте деталь В. Согните по указанным линиям так, чтобы получилось нечто вроде треугольного шеста, и склейте края.
4. Установите кольца по краям шеста, как показано на фото.
5. Приклейте их. Дождитесь, пока клей высохнет.

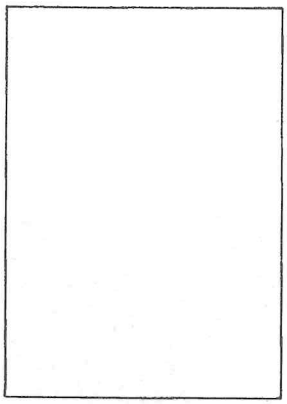
Запускайте маленьким кольцом вперед.



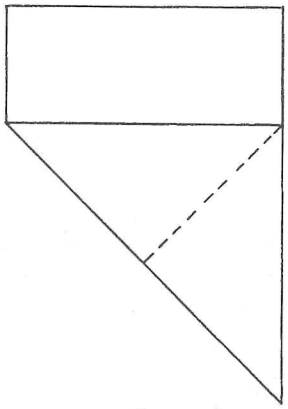
Модель 18



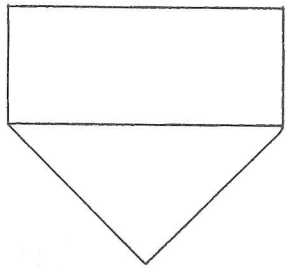
МОДЕЛЬ С ХОРОШЕЙ МАНЕВРЕННОСТЬЮ



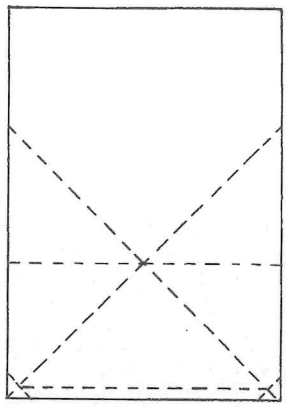
1. Лист размером 18×25,5 см.



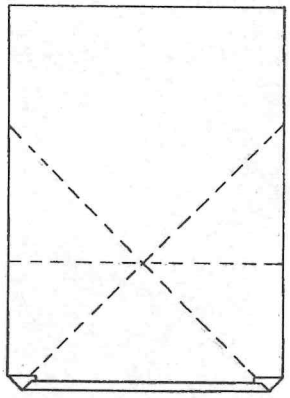
2.



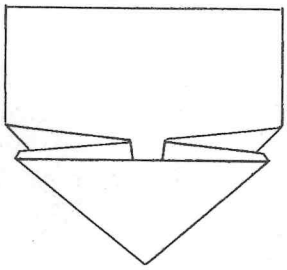
3.



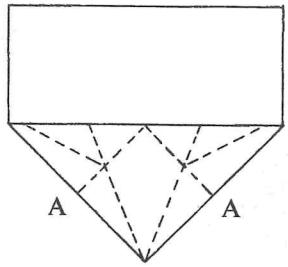
4. Сделайте сгибы вдоль указанных центральных линий и внутренних углов и на расстоянии 1,3 см от края.



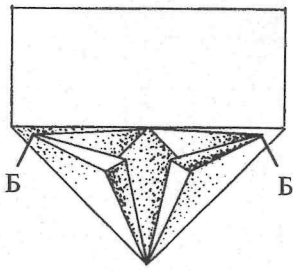
5. Согните по указанным линиям.



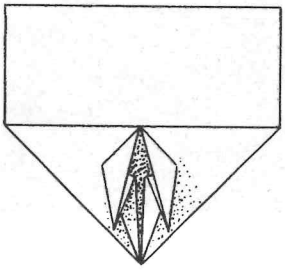
6. Сложите вот так.



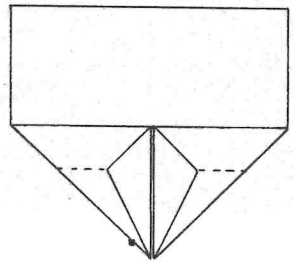
7. Согните по указанным линиям. Поднимите кверху края А и сожмите их.



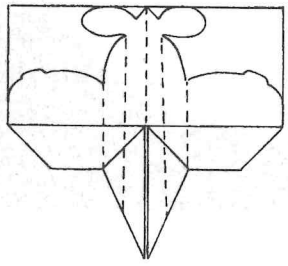
8. Выдвиньте края Б вперед.



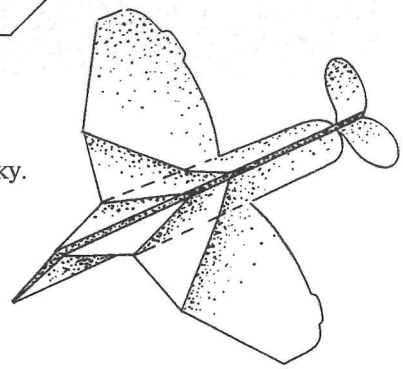
9. Сделайте носовую часть.



10. Согните вниз, по указанной линии, оставив носовую часть выступать.

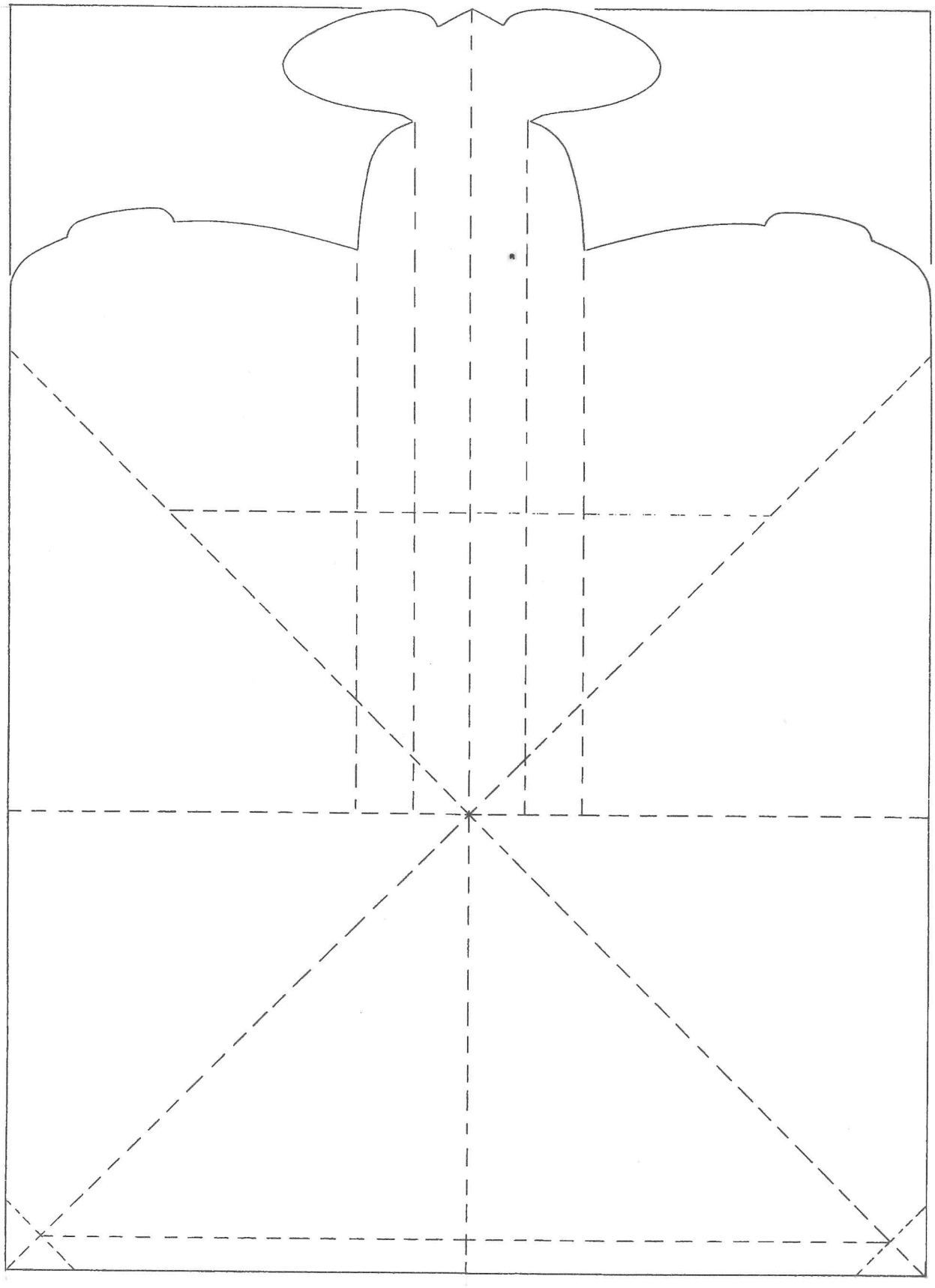


11. Вырежьте по рисунку. Сложите половины вместе, прежде чем резать, чтобы убедиться, что все симметрично.

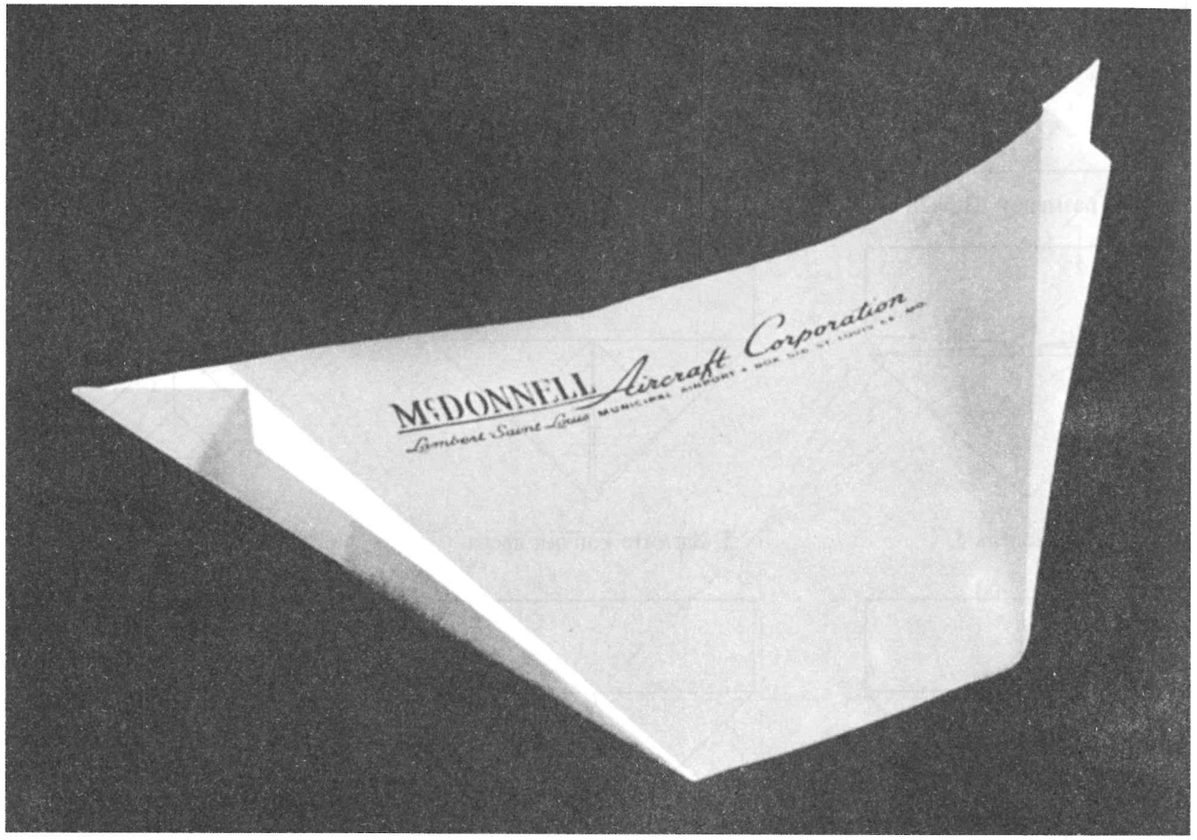


12. Согните закрылки и хвост, чтобы модель лучше летала.

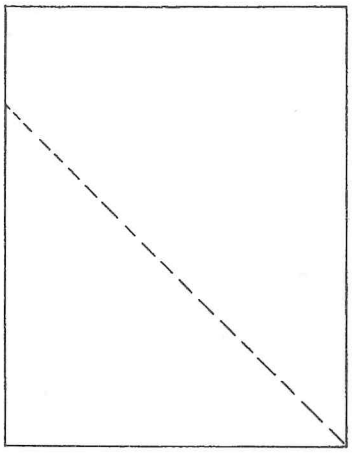
Запускайте под углом 45 градусов кверху, чтобы получилась «мертвая петля».



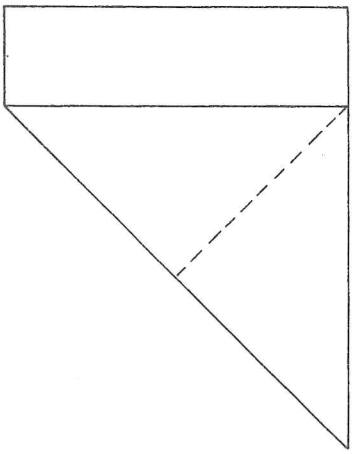
Модель 19



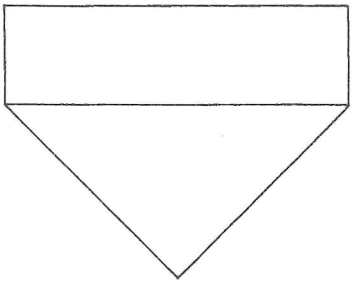
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ



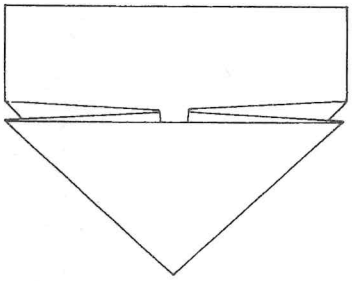
1. Лист размером 21,5×28 см.



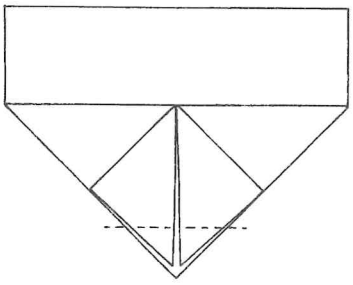
2.



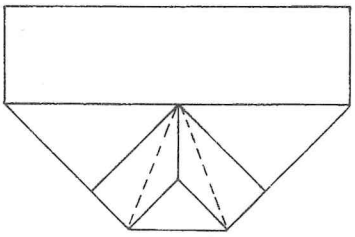
3.



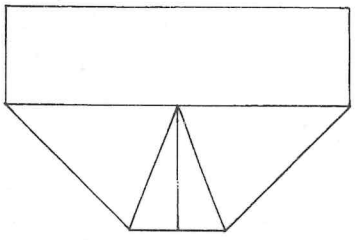
4. См. модель 5.



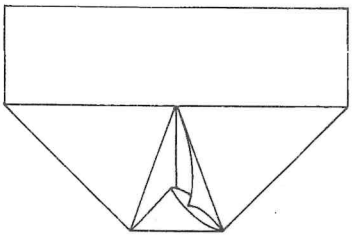
5. Загните кончик вверх.



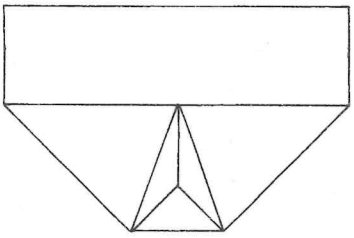
6. Согните к центру края А.



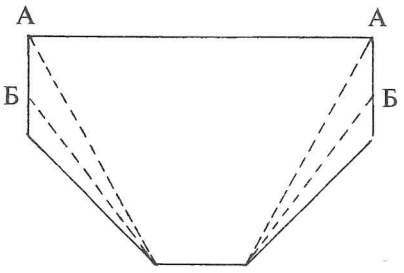
7. Вот так.



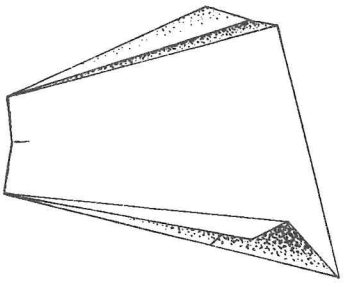
8. Вложите края в получившиеся карманы.



9. Должно получиться так.

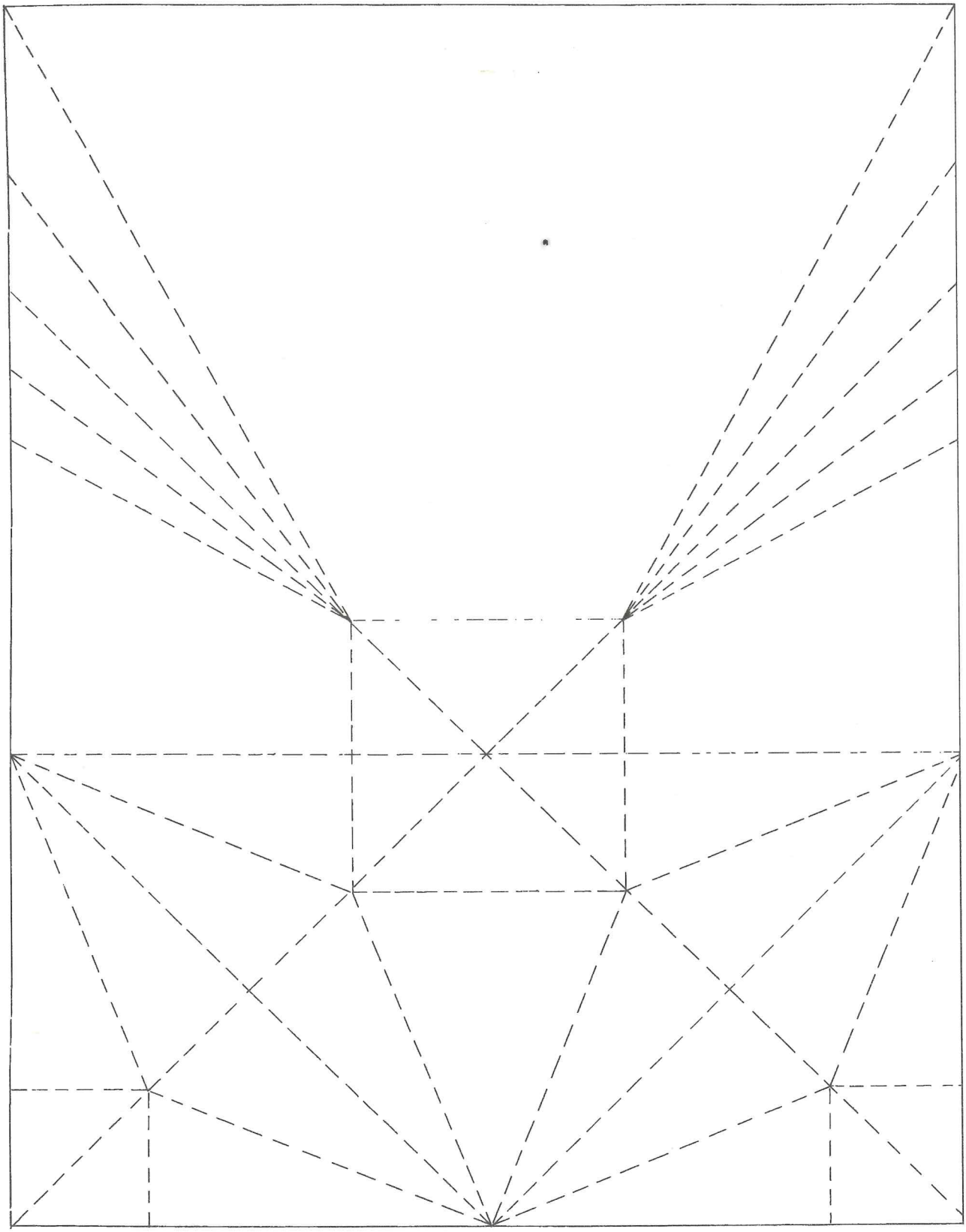


10. Согните по линиям А, как показано на рисунке. Затем сделайте сгибы по линиям Б.

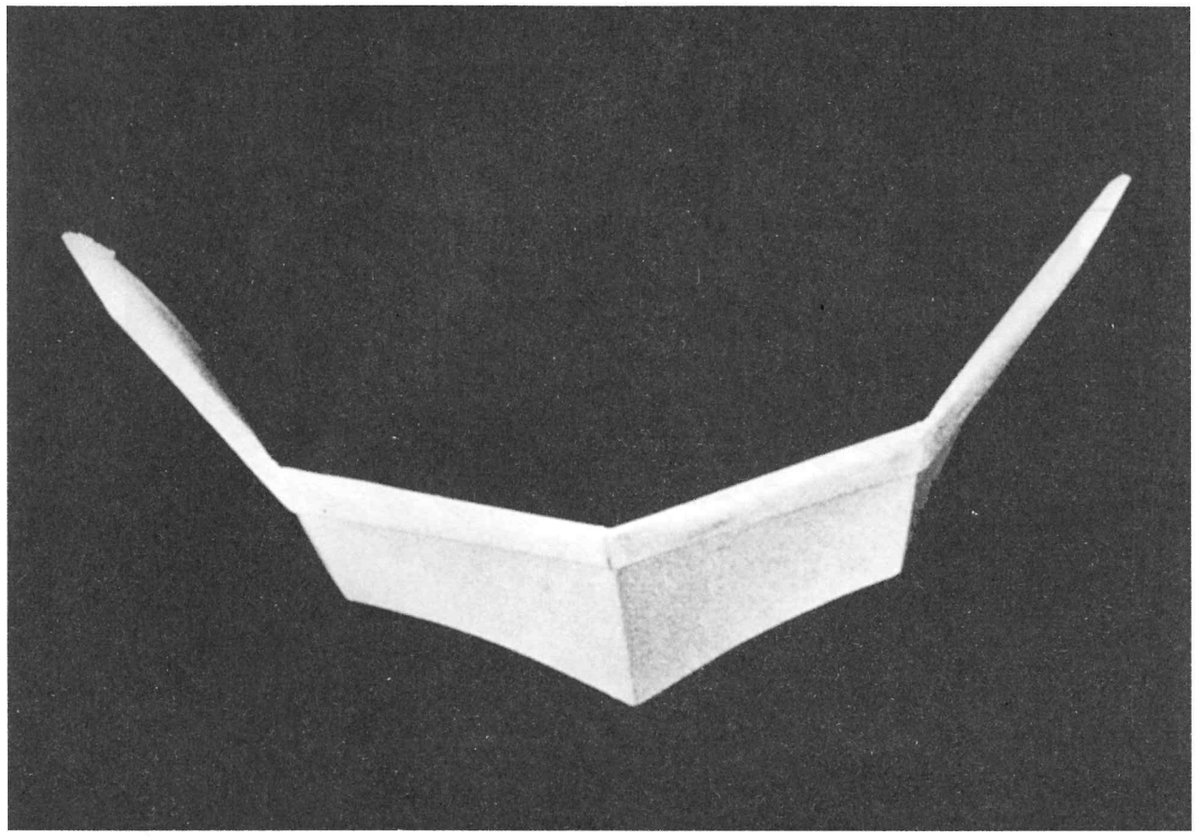


11. Согните носовую часть к центру, чтобы придать модели легкий изгиб.

Запускайте очень аккуратно, держа модель большим и указательным пальцами.

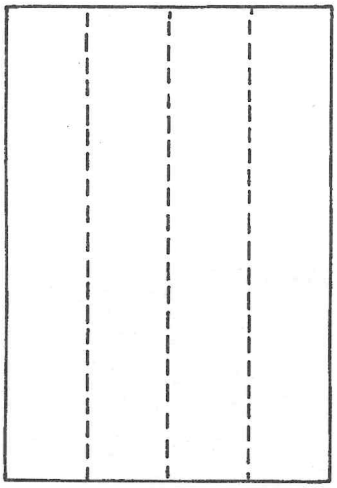


Модель 20

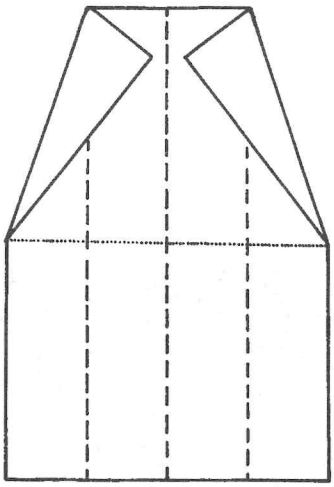


МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ

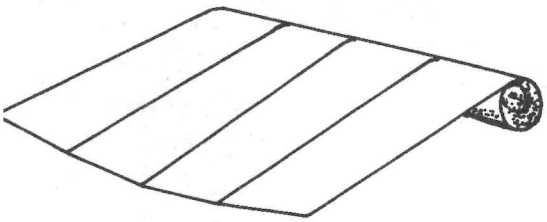
Модель 20



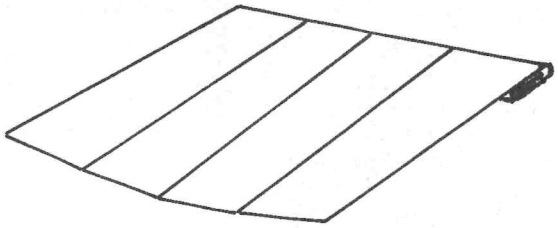
1. Согните лист размером 18,7×28 см по указанным линиям 4 раза, затем раскройте.



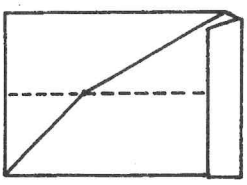
2. Согните к центру углы.



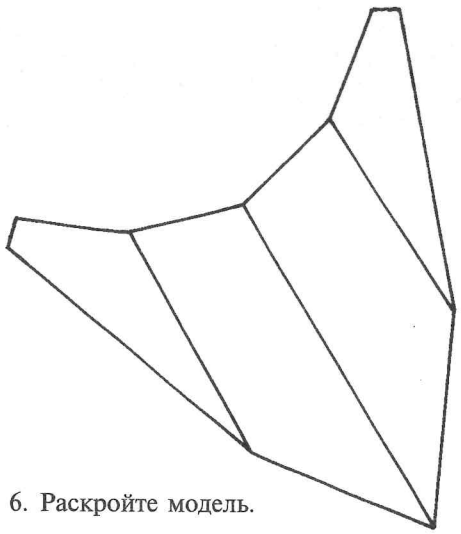
. Скатайте носовую часть модели до указанной линии, чтобы работать было легче, можете оборачивать бумагу вокруг карандаша.



4. Теперь сплющите получившуюся трубочку.



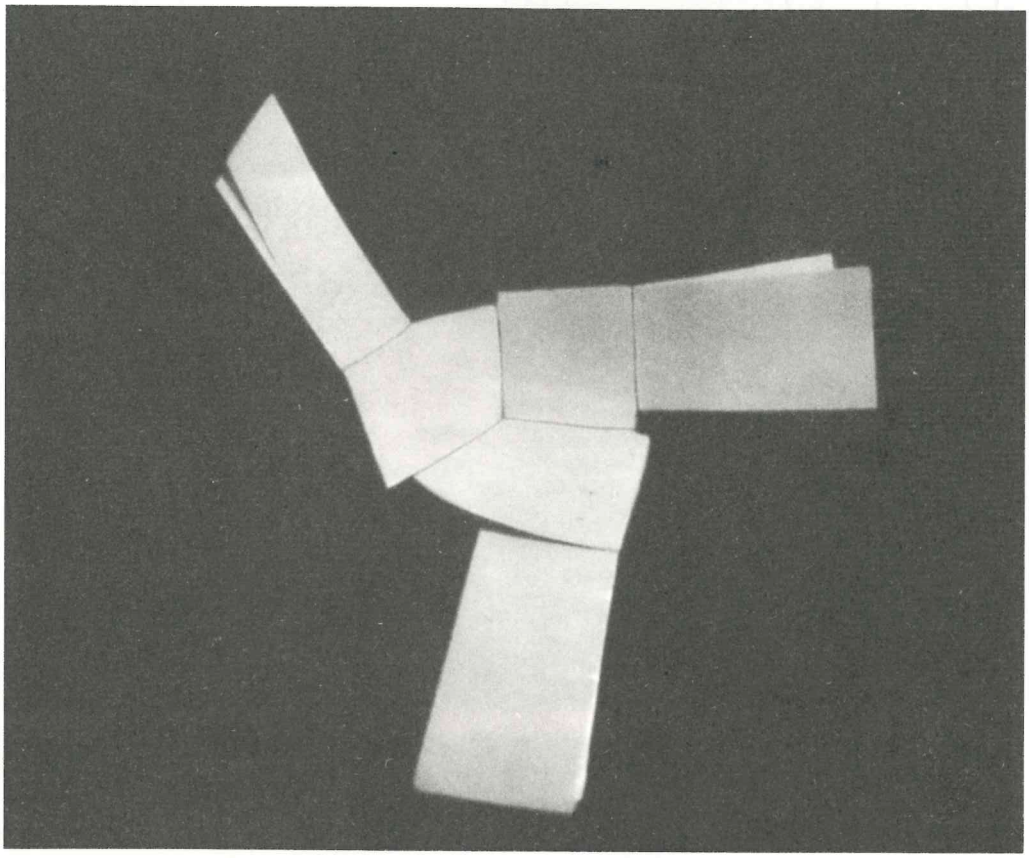
Сложите модель пополам и разрежьте по указанной линии.



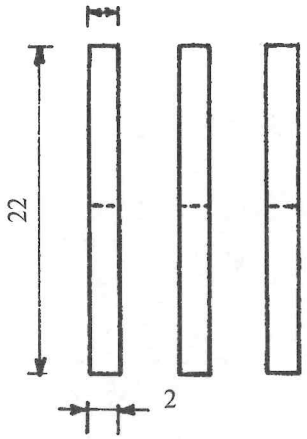
6. Раскройте модель.

апускайте аккуратно, держа модель двумя пальцами.

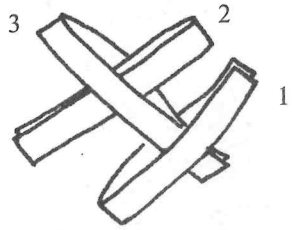
Модель 21



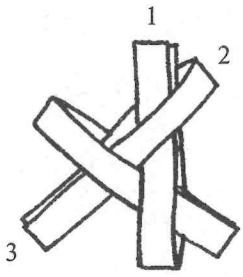
МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ ПО ЗАМКНУТОМУ МАРШРУТУ



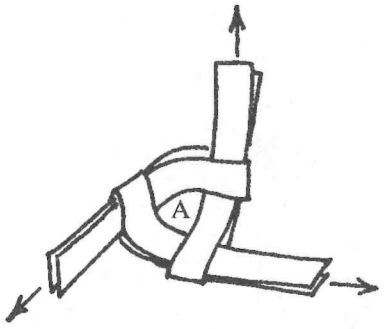
1. Вырежьте три одинаковые полоски и сложите каждую пополам.



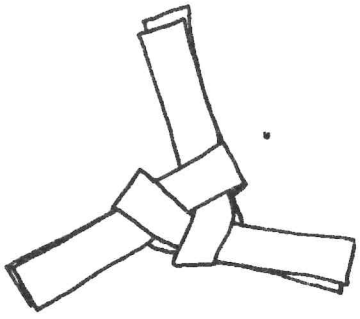
2. Расположите их так, как показано на рисунке.



3. Вложите одну в другую.

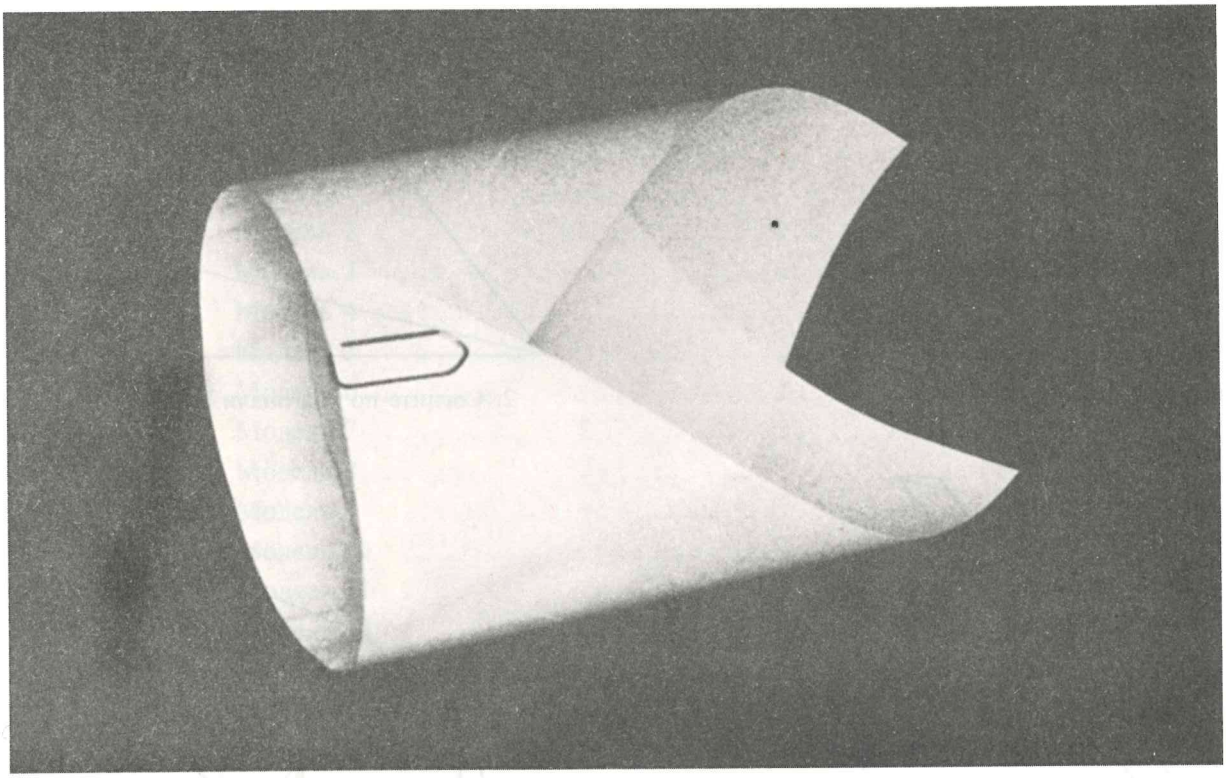


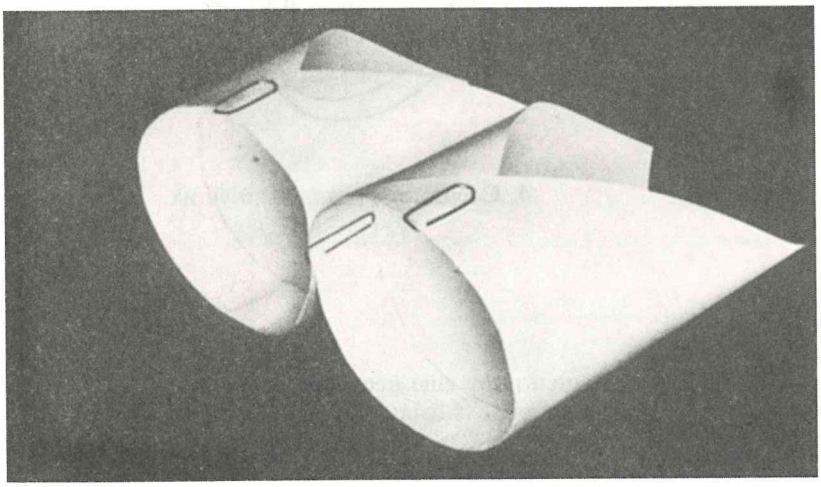
4. Затяните так, чтобы не осталось отверстия А.

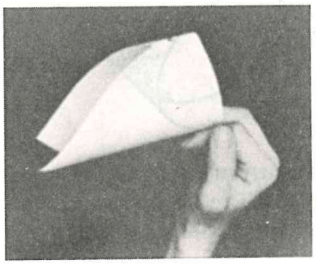


5. Запуская модель вверх, дайте ей свободно упасть.

Модель 22/23

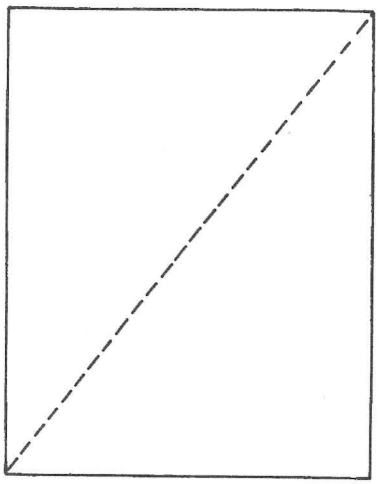




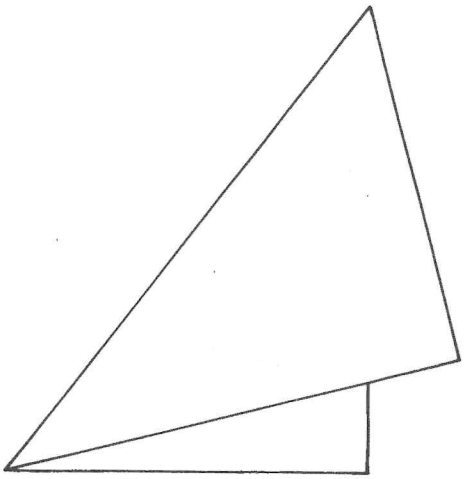


МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА ДАЛЬНИЕ ДИСТАНЦИИ

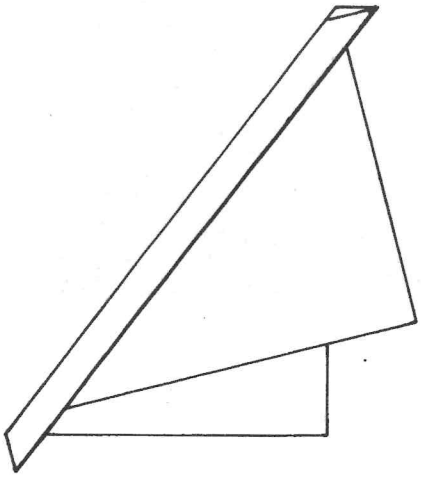
Модель 22/23



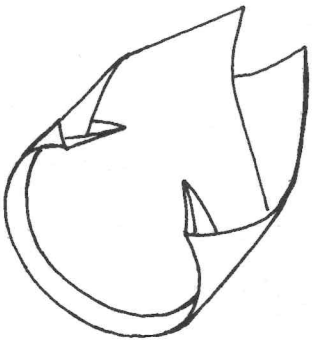
1. Лист размером 21,5×26,5 см.



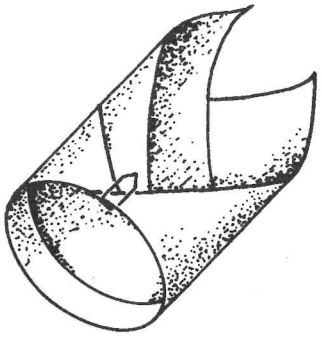
2. Согните по диагонали.

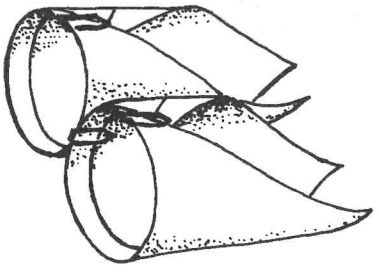


3. Отогните полоску параллельно диагональной линии сгиба, так, чтобы получился борт около 2 см.



4. Соедините края, свернув их.



5. Сколите их скрепкой, запускайте осторожно, так, как показано на фото.

6. Используйте еще несколько скрепок, чтобы модель была прочнее.